معارن الرسرار نأليفت

نَاصِرُبْنَ عِلَىٰ بِنَ نَاصِرَ الْجَضِورُئِ فَاصِرَ الْجَضِورُئِ فَاصِرَ الْجَضُورُئِ فَاصِرَ الْجَضُورُئِ فَ شَتِحَ وَتَحَفْيُفَ شَتِحَ وَتَحَفْيُفَ جَسِنَ صَلَالِحٌ شِهَابُ





معلى الأسرار المعلى ال



جُمَّقُوقَ الطَّبِّع بَعِفُوطَة لوزَارَة التُراثِ وَالثقافَة سَيلطنَة بِعُكَمَانَ

الطبعة الثانية ١٤٣٦هـ – ٢٠١٥م

رقم الإيداع المحلي: ٢٠١٥/٣٩ رقم الإيداع الدولي (ISBN) :٨-٩٩٦٩-٠-٤٧٣

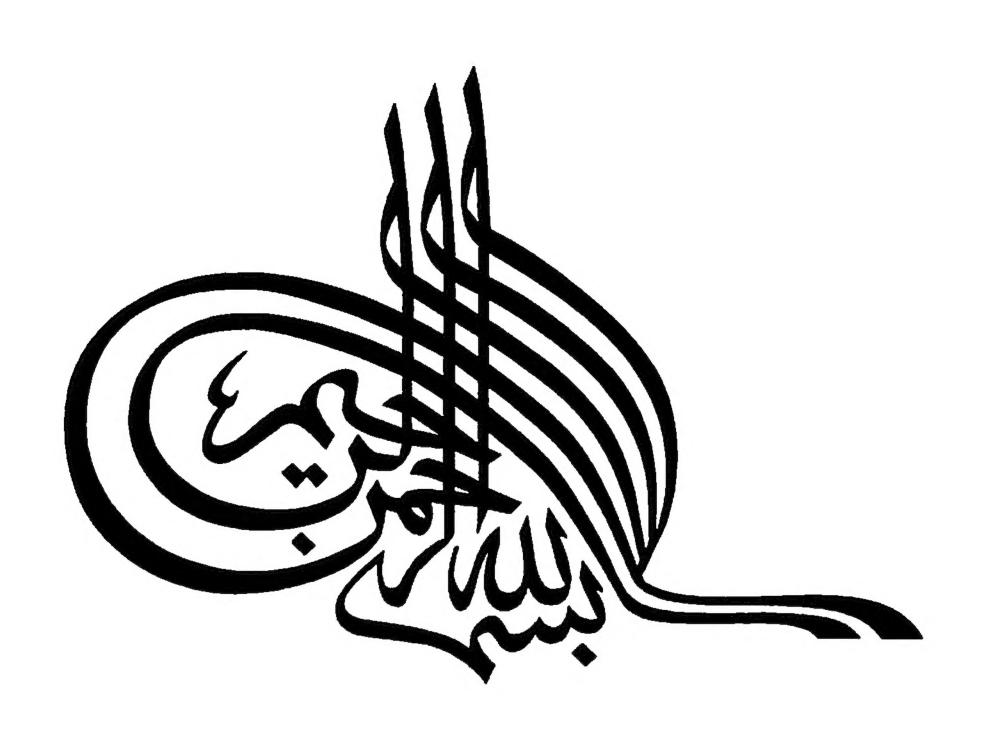
سلطنة عُمان – ص. ب: ٦٦٨ مسقط ، الرمز البريدي ١٠٠ هاتف : ٢٤٦٤١٣٣١ فاكس : ٢٤٦٤١٣٣١

info@mhc.gov.om : البريد الإلكتروني

الموقع الإلكتروني : www.mhc.gov.om

لا يجوز نسخ أو استخدام أو توظيف أي جزء من هذا الكتاب في أي شكل من الأشكال أو بأية وسيله من الوسائل - سواء التصويرية أو الالكترونية ، بما في ذلك النسخ الفوتوغرافي أو سواه وحفظ المعلومات واسترجاعها - إلا بإذن خطي من الوزارة.

معان الرسرار المعانية المرادر المعانية المعانية



مقدمة

مخطوطة (معدن الأسرار في علم البحار) واحدة من المخطوطات البحرية المحفوظة بدار المخطوطات التابعة لوزارة التراث والثقافة بسلطنة عمان، وهي من الرحمانيات أو المرشدات البحرية الحديثة التي عرفت لدى البحارة العرب في القرن التاسع عشر الميلادي، والنصف الأول من القرن العشرين. وتوجد منها في الدار تلاث نسخ كتبها جميعا بخط نسخي واضح ناصر بن علي بن ناصر بن مسعود الخضوري، من أهالي (صور) العمانية. فرغ من نسخ الأولى في سنة ١٣٦٠هم، وهي والثانية في سنة ١٣٦٩هم، وهي غير مكتملة لكنها أفضل من النسختين السابقتين في الخط والترتيب.

وهـي لا تختلـف في محتوياتها عن مخطوطات الإرشـادات الملاحية عند البحارة المتأخرين ، فكل واحدة منها لا تخلو من الآتي:

- جـداول (الميل الأعظم) ، أي بعد الشمس عن خـط الاستواء أثناء سيرها في فلك البروج.
 - جداول عروض وأطوال المراسي والمعالم البحرية.
 - جداول العرض والطول في المساج ، أي فيما تقطعه السفينة من المسافة.
 - وصف المجاري ، أو الطرق البحرية.
 - وصف استعمال آلة السدس (الكمال) SEXTANT.
 - وصف استعمال آلة قياس مشي السفينة (الباطلي).
 - وصف بيت الإبرة (الديرة) ، أي (البوصلة) وأجزائها.
- قواعد حساب استخراج مساج السفينة والعرض والطول فيه ، وناكت المجرى أي الجيزء أو النجم الذي جرت فيه السفينة من دائرة بيت الإبرة (الديرة).
- رسوم للمركب في أوضاع مختلف بالنسب لموقع كل من الشمس وخط الاستواء ورسوم لأهم المعالم البحرية ، وتعرف عند البحارة بالمناتخ.



ولا اختلاف بين رحمانيات البحارة المتأخرين في قواعد الملاحة إلا في بعض دقائق عروض وأطوال بعض المراسي والمعالم البحرية لكن هذه القواعد يختلف أغلبها عن قواعد الملاحة عند البحارة المتقدمين فبدلا من قياس ارتفاع نجم القطب الشمالي (الجاه) عن الدائرة الأفقية بعيدان القياس المجزأة إلى أصابع ، والاستدلال بمقدار ارتفاعه على مقدار العرض الذي وصل إليه المركب ، ومقدار المسافة بينه وبين المكان المقصود عند المتقدمين مثلا نجد عند المتأخرين قياس بعد الشمس عن المركب بألة (الكمال) ، واستخراج العرض الذي وصل إليه المركب من هذا القياس، وميل الشمس عن خط الاستواء وقت القياس وفي كتابي (علوم العرب البحرية (دراسة مقارنة) ذكرت بالتفصيل أوجه الاختلاف بين المتقدمين والمتأخرين من البحارة العرب في قواعد الملاحة ، فلا موجب لذكرها هنا أيضا.

وقياس بعد الشمس بالكمال ، وسير السفينة بالباطلي ، اخذتهما البحارة العرب عـن بحارة أوروبا ، إثر سيطرتهم على الملاحة في المحيط الهندي عقب اكتشاف طريق (رأس الرجاء الصالح).

وكانت الارشادات الملاحية تنتشر بين البحارة وتنتقل من جيل إلى جيل آخر منهم ، عن طريق المنظومات والأراجيز ، أكثر من انتشارها عن طريق الرحمانيات النثرية ، فالمنظومات أسهل حفظاً ورواية من هذه ، وكان الربان ، أو النوخذة يجمع هذه الإرشادات من الرحمانيات المستعملة في عصره في دفتر خاص به ، ثم يضيف إليها ما حققه و جرب صحته من المعلومات الملاحية . وإذا كان أمياً أو رديء الخط، يستأجر من ينسخها له من النساخ المعروفين في بلده.

ويقول الخضوري في النسخة الأولى من (معدن الأسرار) إنها (كانت في ملك حمد بن مبارك بن جمعة بن علي بن سلطان الغيلاني) ويبدو من ذلك أن حمد هذا ربما كان نو خذة وان ناصر بن علي الخضوري كان مشهوراً بجودة خطه ووضوحه، فطلب إليه النو خذة حمد أن ينسخ له هذه النسخة ، كما طلب إلى المدعو السيد عبدالباري محمد القادري – كما نرى من رسالة هذا إليه بالصفحة الأخيرة من النسخة – أن يجلدها له.

ومثل ذلك نلاحظ أيضا في المخطوطة التي نشرتها تحت عنوان (قواعد علم البحر) ، فالمدعو شعيب بن عبدالسلام قام بجمع مادة المخطوطة و نسخها للنوخذة ابراهيم بن محمد الغانم في سنة ١٢٩٢ه.

فنساخ المرشدات البحرية لم يكونوا كلهم من ربابنة البحر وأساتذته مثل ناصر على الخضوري، صاحب هذه المخطوطة، فهناك ملاحظة كتبها ولده سالم بن ناصر على الصفحة الأخيرة من إحدى نسخ المخطوطة، هذا نصها: (سافر الوالد ناصر إلى البصرة يوم ١٨ الحجة سنة ١٣٧٠هـ). وعلى هذه الصفحة أيضا ملاحظة بخط ناصر بن على، سجل فيها دخول سنة النيروز هذا نصها: (بتاريخ ١٧ رمضان يوم الثلوث سنة ١٣٦٦هـ النيروز الجديد على بركات الله وحسن توفيقه). فمثل هذه الملاحظة لا يسجلها عادة إلا البحار.

وإلى جانب جداول عروض البلدان وأطوالها رجع الخضوري إلى القطامي أيضا في وصف المجاري ، أي الطرق البحرية بين مراسي سواحل غربي المحيط الهندي والخليج العربي وخليج عدن والبحر الأحمر وهو وصف دقيق لا يستغني عنه كل بحار يسلك هذه الطرق ، ولم يكن هذا الوصف كله عن تجارب القطامي وحده في هذه الطرق . فهو كغيره من البحارة أخذه عمن سبقه ثم أضاف إليه ما جرب هو صحته من المعلومات.

أما جـداول (الميل الأعظـم) وجداول (المسـاج) وبقية مـادة المخطوطة – فقد جمعها عن رحمانيات أخرى لم نطلع عليها.

أما المصطلحات البحرية في الجزء الخاص بوصف الطرق البحرية وغيره فسنشرحها حينما يأتي ذكرها ، وقد اخترنا هنا من النسخ الثلاث ما كان خطه واضحا وترتيبه جيدا فمن النسخة الثالثة التي نسخها - كما رأينا - سنة ٣٦٩هـ اخترنا الجزء الأول وهو جداول (المساج) أم الجزء الثالث وهو جداول (المساج) أم الجزء الثالث وهو جداول (قياسات الأماكن البحرية) فغير مكتمل في هذه النسخة فأخذنا بدلا عنها جداول النسخة الأولى ، فهي مكتملة فيها . كما اخترنا من النسخة الأولى أيضا الجزء الرابع وهو في وصف (الطرق البحرية) وكذلك الجزء الخامس وهو في وصف



(الكمال) وطريقة استخراج عرض المركب ، والجزء السادس وهو في وصف دائرة بيت الابرة (الديرة) وأجزائها وفي قواعد الحساب البحري.

ولـكل واحد من هذه الأجزاء وضعنا شرحا موجزا ومبسطا في القسم الأول من هـذا الكتاب وذلك مـن أجل إعطاء فكرة عامة - على الأقـل - للقارئ عن قواعد وأساليب الملاحة عند المتأخرين من البحارة العرب.

ختاما أرجو أن أكون قد وفقت في تحقيق هذه المخطوطة وشرح مادتها بأسلوب يقربها من فهم القارئ وإدراكه.

والله ولي التوهيق

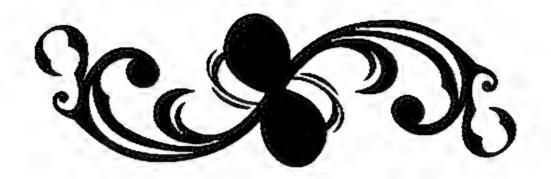
۱۲ شعبان ۱۶۱۶ هـ

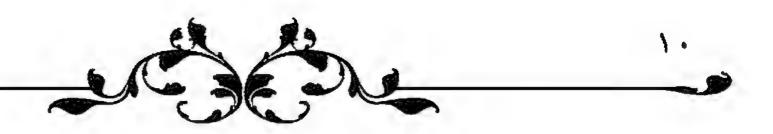
۱٤ يناير ۱۹۹٤م

حسن صالح شهاب

(1)

الميل الأعظم





سير الشمس في فلك البروج ، المتصور من دوران الأرض حول الشمس ، يسمى عند الفلكيين ورجال البحر بالميل الأعظم ، والميل هو ميل الشمس ، أي بعدها عن مدار خط الإستواء ، ويسمى عند البحارة العرب المتأخرين أيضا (بالميل العربي) تمييزا له عن (الميل الانقريزي) أو (الإفرنجي) وهو ميل الشمس عن خط الاستواء بحساب الأشهر الشمسية ، التي يسميها بعضهم (البروج الافرنجية) فعلى رأس الجدول الأول من جداول الميل في رحماني ابن بريك نجد العبارة التالية:

(الحمد لله سبحانه. هذا ميل عربي: ميل أربع وعشرين دقيقة).

وجاء فيه أيضا تحت عنوان «معرفة الميل الأعظم» قوله: «اعلم أن الميل هو ميل الشمس في البروج الاثنتي عشر» و «هو الذي عليه ترتيب القياس». وعدة أيام سنة البروج ٣٦٥ يوما في البسيطة وفي الكبيسة ٣٦٦ يوما. والميل ينعدم عن وقوف الشمس على خط الاستواء ، ويزداد الميل في صعود الشمس عن خط الاستواء إلى غاية مدارها الجنوبية وغاية غاية مدارها الجنوبية وغاية الميل الشمالي أو الجنوبي في جداول مخطوطة «معدن الأسرار» ومخطوطة ابن بريك الميل الشمالي أو الجنوبي في جداول مخطوطة «معدن الأسرار» ومخطوطة ابن بريك هي ٣٢ درجة و ٣٢ دقيقة.

ودائرة أو فلك البروج مقسمة إلى اثني عشر برجاً:

ستة منها في نصف الدائرة الشمالي من خط الاستواء ، والستة الأخرى في نصف الدائرة الجنوبي ، فالستة الشمالية هي : الحمل والثور والجوزاء ، وهي بروج الصيف، والسرطان والأسد والسنبلة وهي بروج فصل الخريف والستة الجنوبية هي: الميزان والعقرب والقوس وهي بروج فصل الشتاء والجدي والدلو والحوت وهي بروج فصل الربيع.

فإذا كانت الشمس في برج الحمل وهو أول البروج الشمالية فإنها تسير فيه صعودا عن خط الاستواء ، وتقطعه في ٣١ يوما تجري في العشر الأيام الأولى منها كل يوم ٢٤ دقيقة ، وفي العشر الثالثة تجري كل يوم ٢٢ دقيقة ، وفي العشر الثالثة تجري كل يوم ٢٢ دقيقة ، وفي العشر الثالثة تجري كل يوم ٢٢ دقيقة . فيصير مجموع ميلها أي بعدها عن خط الاستواء في نهاية برج الحمل حوالي احدى عشرة درجة واثنتين وخمسين دقيقة .

ئم تحل بعده في برج الثور وتقطعه في ٣١ يوما أيضا صعودا عن الخط تجري في العشر الأولى منها كل يوم ١٨ دقيقة وفي العشر الثانية كل يوم ١٧ دقيقة ، وفي العشر الثالثة كل يوم ١٦ دقيقة ، فيصير مجموع ميلها في برج الثور حوالي تمان درجات وست وأربعين دقيقة .

CE SE

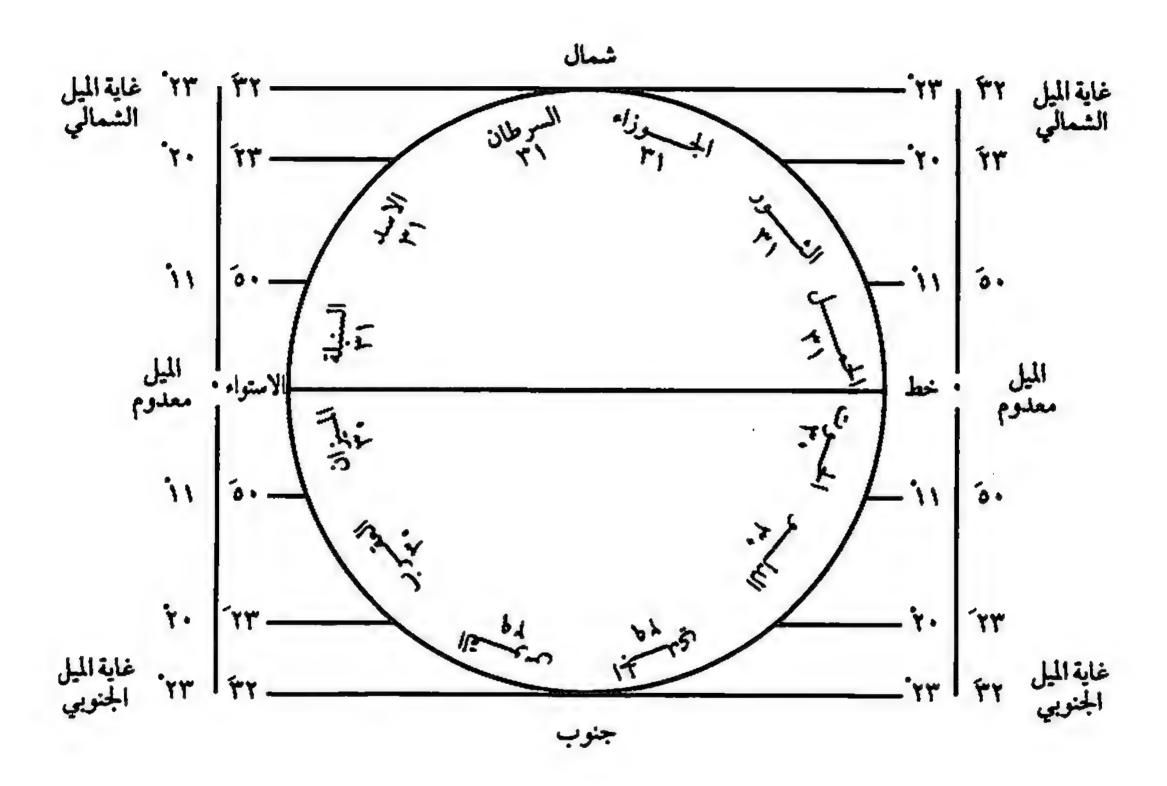
ثم تحل بعده في برج الجوزاء ، وهو آخر بروج فصل الصيف وتقطعه صعودا عن الخط في ٣٢ يوما . تجري في عشرته الأولى كل يوم ٨ دقائق ، وفي العشر الثانية كل يوم ٧ دقائق ، وفي العشر الثالثة كل يوم ٦ دقائق ، وتصل في نهايته إلى غاية ميلها الشمالي عن الخط ، وهو عند ابن بريك والخضوري - كما ذكرنا ٢٣ درجة و ٣٢ دقيقة .

وتكف عن الصعود عند خروجها من برج الجوزاء ولا يكون لميلها زيادة شمالي الخط، ثم تنتقل إلى بسرج السرطان راجعة إلى خط الاستواء ويصير جريها فيه مثل جريها في بسرج (الجوزاء)، وتقطعه في ٣١ يوما تجري في العشر الأولى كل يوم تدقائق، وفي العشر الثالثة ٨ دقائق كل يوم فيصير دقائق، وفي العشر الثالثة ٨ دقائق كل يوم فيصير ميلها فيه مثل ميلها في برج الجوزاء.

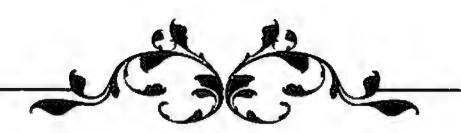
تم تحل بعد السرطان في برج الأسد، وتقطعه في ٣١ يوما، راجعة إلى خط الاستواء، تجري في العشر الأولى كل يوم ١٨ دقيقة، وفي العشر الثانية كل يوم ١٧ دقيقة، وفي العشر الثالثة كل يوم ١٦ دقيقة، تماما مثل جريها وميلها في برج الثور وهي صاعدة.

وبعد الأسد تحل في برج السنبلة ، وهو آخر البروج الشمالية وتقطعه في ٣٦ يوما، وجريها فيه عكس جريها في برج الحمل ، فتجري في العشر الأولى كل يوم ٢٢ دقيقة ، والعشر الثالثة كل يوم ٢٤ دقيقة ، وفي نهاية هذا البرج تقف الشمس مسامته لخط الاستواء فلا يكون لها ميل.

ثم تنتقل إلى البروج الجنوبية وأولها الميزان، وتقطعه في ٣٠ يوما، ويصير جريها وميلها فيه مثل جريها وميلها في برج الحمل، فتجري نحو غاية ميلها الجنوبي كل يسوم من العشر الأولى ٢٤ دقيقة وفي العشر الثاني كل يسوم ٣٠ جقيقة والعشر الثالثة كل يوم ٢٢ دقيقة.



شكل (۱) فلك البروج ونسبة ميل الشمس فيها



ثم تحل بعده في برج العقرب وتقطعه في ٣٠ يوما ، ويكون ميلها فيه مثل ميلها في برج الثور ، ١٨ دقيقة كل يوم من العشر الأولى ، ثم دقيقة كل يوم من العشر الثانية، و ١٦ دقيقة كل يوم من العشر الثالثة.

وبعد العقرب تنتقل إلى برج القوس، وتقطعه في ٢٩ يوما وتجري فيه مثل جريها في برج (الجوزاء) وتصل في نهايته إلى غاية ميلها الجنوبي، تقطع كل يوم من العشر الأولى من أيامه ٨ دقائق، والعشر الثانية كل يوم ٧ دقائق والعشر الثالثة ٦ دقائق كل يوم.

فإذا بلغت نهاية برج القوس ، يتوقف ميلها جنوبي الاستواء وتنتقل بعده إلى برج الجدي وتقطعه ، راجعة إلى خط الاستواء ، في ٢٩ يوما ويصير جريها مثل جريها ، أو ميلها فيه مثل ميلها في برج السرطان : ٦ دقائق كل يوم من العشر الأولى من أيامه و٧ دقائق كل يوم من العشر الثالثة وينقص بذلك ميلها الجنوبي.

وتنتقل بعد الجدي إلى برج الدلو راجعة إلى خط الاستواء وتقطعه في ٣٠ يوما . تجري في العشر الأولى منها كل يوم ١٦ دقيقة ، و ١٧ دقيقة كل يوم من العشر الثانية و ١٨ دقيقة كل يوم من العشر الثانية و ١٨ دققة كل يوم من العشر الثالثة ، تماما مثل جريها في برج الأسد وعسكهما برج العقرب والأسد.

ثم تحل بعد ذلك في برج الحوت وتقطعه في ٣٠ يوما ، راجعة إلى خط الاستواء وجريها فيه مثل جريها في برج السنبلة ، وعكس جريها في برجي الحمل والميزان . فتقطع كل يوم ٢٢ دقيقة من العشر الثالثة . وفي نهايته تقف على خط الاستواء ، فلا يكون لها ميل حتى تنتقل منه إلى برج الحمل وتعود صاعدة من جديد نحو الشمال من خط الاستواء.

ونلاحظ أن سنة البروج تكبس كل أربع سنوات وتسمى كل واحدة منها (سال)، عند بعضهم فيقال مثلا: (حمل سال أول) و (حمل سال ثان) و (حمل سال ثالث) و (حمل سال رابع). وهكذا في بقية البروج وعند بعضهم لا يذكر (السال) وإنما يذكر العدد فقط فيقال: (الحمل الأول) و (الحمل الثاني) الخ. وهناك قاعدة حسابية يعرف بها رقم (السال) أو السنة المراد معرفتها من السنوات الأربع، سنشرحها في باب (قواعد الحساب البحري).

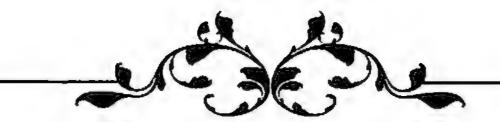
1111-041-041-741

جون				مي	
درجة	دقيقة	ررز	درجة	ننبن	روز
44	٠٧	1	10	٠٢	,
77	١.	۲	10	4.	۲
44	۱۸	٣	10	44	٣
77	40	٤	10	٥٥	٤
77	44	٥	17	17	٥
77	۳۸	7	17	44	٦
44	88	٧	17	٤٦	٧
44	٥٠	٨	17	٠٣	٨
44	00	٩	17	19	4
77	••	1.	17	40	1.
74	• 0	11	17	٥٠	11
74	• 9	17	۱۸	• 4	11
24	14	14	۱۸	41	18
22	17	18	۱۸	40	18
22	19	10	۱۸	٥٠	10
78	*1	17	19	٠٤	17
24	22	17	19	17	17
24	10	14	19	41	۱۸
74	77	19	19	2 2	19
74	14	۲.	19	٥V	۲.
77	YA	71	۲.	• 9	41
74	44	44	7.	41	**
77	41	24	7.	22	74
77	40	3.4	7.	2.2	37
24	77	40	۲.	٥٥	40
77	11	77	* 1	• 7	77
74	19	YV	41	17	44
74	17	YA	11	77	44
77	17	44	11	41	44
74	••	4.	41	80	4.
	-		41	٤٥	41

	ابريل			مارس		
درجة	دقيقة	روز	درجة	ننينه	روز	
٤٠	44	1	٠٧	۳۸	1	
٠٤	OY	۲	٠٧	10	۲	
• 0	10	٣	• 7	04	٣	
•0	۳۸	٤	• 7	44	٤	
• 7	.1	٥	٠٦	• 7	٥	
• 7	24	7	• •	24	٦	
•4	٤٦	٧	• 0	٧.	٧	
٠٧	• 9	٨	٠٤	٥٧	٨	
٠٧	71	4	٠٤	**	9	
٠٧	04	1.	٠٤	1.	1.	
٠.٨	10	11	٠٣	٤٦	11	
٠٨	۳۷	17	٠٣	22	14	
٠٨	٥٩	18	٠٢	٥٩	18	
.4	41	18	• ٢	30	18	
• 9	24	10	٠٢	17	10	
1.	٠٤	17	• 1	8.8	17	
4.	40	17	• 1	3.4	17	
١.	٤٦	14	• \$	• 1	۱۸	
11	•٧	19	••	44	19	
11	۲A	۲.	• •	14	4.	G
11	٤٨	41	• •	11	*1	N
14	۰۸	**	• •	48	44	
17	44	77	• •	٥A	24	
11	٤٨	3.7	• ١	77	3.8	
18	۰۸	40	.,	٤٥	40	
18	77	41	٠٢	• 9	77	
14	٤٧	YV	٠٢	44	YV	
18	•7	٨Y	٠٢	70	YA	
18	40	44	٠٣	19	44	
18	24	٣.	٠٣	27	4.	
			• ٤	• 4	41	

	فبريل			جنير	
درجة	نفف	روز	درجة	دقيقة	روز
لرب	- in	337	4. 50		333
17	٠٨.	1	24	4.4	1
17	01	۲	**	10	4
17	24	٣	44	01	٣
17	17	٤	44	٤٥	٤
10	۸٥	٥	**	44	0
10	44	٦	**	41	7
10	41	٧	44	3.8	٧
10	• ٢	٨	44	17	٨
18	24	9	**	٠٨	9
18	44	1.	41	09	1.
18	. 8	11	11	٥٠	11
17	28	17	41	٤٠	17
18	48	14	41	٣٠	18
18	٠٤	18	41	٧.	18
17	24	10	41	• 9	10
14	74	17	٧.	٥٨	17
17	• 4	17	۲.	13	17
11	13	14	۲.	48	14
11	19	19	۲.	44	19
1.	OA	٧.	٧.	. 4	٧.
١.	77	41	19	20	41
1.	18	44	19	٤٢	**
. 9	٥٣	44	19	44	44
. 9	71	4 2	19	18	4 £
.9	٠,	40	19	• •	40
٠,٨	13	41	14	٤٥	77
٠,٨	74	YV	14	49	YV
٠,	٠,	YA	14	18	YA
			17	٥٨	44
			17	27	۲.

جـدول (١) ميل الشمس بحساب الشهور الشمسية



1111-041-041-741

دزنبر				نوفير		
درجة	دنبقة	ررز	درجة	نفينه	روز	
Y1	£A	١	18	74	1	
41	٥٧	۲	18	٤٣:	۲	
44	.7	٣	10	• 1	٣	
77	18	٤	10	۲.	٤	
44	22	٥	10	44	٥	
27	۳.	7	10	٥٧	٦	
**	44	٧	17	10	٧	
44	13	٨	17	٣٢	٨	
**	19	٩	17	٥٠	9	
**	00	1.	۱۷	٠٧	1.	
44	••	11	17	3.4	11	
24	.0	17	17	٤٠	11	
22	• 9	18	17	10	15	
22	14	18	۱۸	11	18	
77	17	10	۱۸	44	10	
22	۲.	17	۱۸	13	17	
44	77	17	۱۸	۸٥	17	
22	3.4	18	19	18	۱۸	
22	11	19	19	17	19	
44	۲V	7.	19	13	4.	
74	11	11	19	٥٤	41	
74	TV	27	۲.	•٧	44	
77	22	77	۲.	۲.	77	
22	41	3.7	۲.	27	4 8	
74	40	40	۲.	33	40	
24	77	77	۲.	٥٦	*1	
24	11	YV	11	•٧	YV	
22	۱۸	44	11	۱۸	44	
77	10	44	11	44	44	
24	11	٣.	*1	۳۸	4.	
44	•٧	٣١				

	· · · ·					1
	اكتوبر			ستنبر		
درجة	دنيقة	روز	درجة	نفينه	روز	
۰۳	•٧	١	٠٨	44	1	
٠٣	٣.	۲	۰۸	• •	۲	
۰۳	٥٤	٣	٠٧	۳۸	٣	
• 8	17	٤	•٧	17	٤	
18	٤٠	٥	٠٦	٥٤	٥	
+0	٠٣	٦	٠٦	31	٦	
.0	17	٧	•٦	• 9	٧	
• 0	19	٨	• 0	٤٦	٨	
• 7	11	9	۰٥	4 8	9	
•٦	80	1.	• 0	•1	١.	
•7	٥٨	11	٠٤	۳۸	11	
•٧	۲.	11	. • £	10	11	
•٧	23	18	٠٣	94	18	
٠٨	• 0	18	٠٣	44	18	
٠٨	44	10	٠٣	٠٦	10	
٠٨	٥٠	17	٠٢	24	17	
• 9	11	17	٠٢	۲.	17	
. 9	40	۱۸	• 1	٥٧	۱۸	
• 9	10	19	• 1	44	19	
1.	17	٧.	• 1	1.	4.	
1.	44	11	••	84	*1	
11	• •	44	• •	44	**	
11	11	74	• •	• •	24	N
11	10	11	• •	44	3.4	G
11	• 8	40	• •	٤٧	40	
11	3.7	41	• 1	1.	77	
17	13	17	• 1	37	17	
18	٠٤	۲A	• 1	٥٧	YA	
18	3.7	44	• ٢	۲.	44	
18	33	4.	٠٢	11	٣٠	
18	• £	۳1				

	ک		_	i			
			جولي				
درجا	ننبنه	ננג	درجة	دنبغة	ررز		
14	• 0	١	44	• 9	1		
17	٥٠	۲	44	٠٤	۲		
14	40	٣	44	09	٣		
14	19	٤	44	00	٤		
14	٠٣	٥	44	89	0		
17	13	٦	44	33	7		
17	۳.	٧	**	۳۸	٧		
17	18	٨	**	41	٨		
10	07	9	**	3.7	9		
10	44	1.	44	17	10		
10	*1	11	**	. 9	11		
10	٠٣	14	44	• 1	17		
31	80	14	41	٥٣	18		
18	77	18	11	11	18		
18	٠٨	10	41	45	10		
17	٥٠	17	11	40	17		
14	31	17	11	10	17		
18	11	14	11	• 0	18		
11	04	19	۲.	95	14		
11	44	۲.	Y. •	23	۲.		
11	11	11	٧.	44	*1		
11	70	44	٧.	٧.	44		
11	71	74	۲.	٠٨	77		
11	11	3.7	19	10	3 Y		
١.	0 •	40	19	24	40		
1.	٣.	41	19	٣٠	41		
١.	• 4	44	19	17	YY		
. 9	43	٨X	19	٠٣	YA		
• 9	41	44	14	٤٩	44		
• 9	• 0	٣٠	۱۸	40	٣.		
۰۸	27	31	18	۲.	21		



جون				مي		
درجة	نين	ررز	درجة	نقيقه	دوز	
**	٠٨	١	10	10	١	
44	17	۲	10	22	Y	
**	45	٣	10	01	٣	
44	41	٤	17	۰۸	٤	
44	27	٥	17	40	٥	
**	24	٦	17	13	٦	
**	89	٧	17	٥٩	٧	
**	95	٨	17	17	٨	
**	04	٩	17	41	٩	
24	٠٤	1.	17	٤٧	1.	
77	۰۸	11	۱۸	٠٢	11	
22	17	11	۱۸	۱۷	11	
22	10	۱۳	۱۸	44	14	
24	18	18	۱۸	13	18	
24	*1	10	19	• •	10	
22	22	17	19	18	17	
74	40	17	19	YA	17	
74	41	۱۸	19	13	14	
22	24	19	19	96	19	
14	YA	7.	٧.	• 7	٧.	
77	14	11	4.	14	*1	
74	YV	**	4.	٣.	44	
74	41	24	γ.	24	44	
74	40	48	٧.	٥٣	7 &	
44	74	40	11	٠٤	40	
77	*1	77	41	18	41	
74	19	44	41	4 8	YV	
24	17	44	41	37	YA	
24	17	44	*1	24	44	
22	• 9	٣.	41	94	4.	
			**	• •	41	

	ابريل			مارس		1
درجة	دنيقة	روز	درجة	نفنه	روز	
٠٤	٤٧	١	٠٧	41	١	
• 0	1.	۲	•7	٥٨	Y	
• 0	44	٣	• 7	80	٣	
• 0	00	٤	٠٦	14	٤	
• 7	۱۸	٥	۰٥	89	٥	
• 7	13	٦	• 0	40	7	
•٧	٠٣	٧	• 0	٠٢	٧	
٠٧	77	٨	٠٤	44	٨	
•٧	88	٩	٠٤	10	٩	
٠٨	1.	1.	٠٣	04	1.	
۰۸	44	11	٠٣	44	11	
٠٨	٥٤	11	٠٣	٠٤	11	
• 9	17	18	. 4	13	18	
• 9	۳۷.	18	٠٢	17	18	
• 9	09	10	• 4	٥٣	10	
1.	۲.	17	• 1	٣٠	17	
1.	13	17	• 1	+1	۱۷	
11	• ٢	۱۸	• •	24	۱۸	
11	24	19	• •	19	19	G
11	24	٧.	• •	• 0	۲.	N
17	٠٤	*1	••	44	11	
17	48	**	• •	01	44	
17	33	24	• 1	17	44	
14	. "	3.4	• 1	٤٠	3 Y	
18	77	40	• 4.	٠٣	40	
18	24	41	٠٢	**	41	
18	• 1	44	• ٢	٥٠	YV	
18	7.	YA	.4	18	YA	
18	44	44	٠٣	۳۷	44	
18	٥٧	4.	٠٤	• •	4.	
			٠٤	44	41	

	فبريل			جنير	
درجة	تقيقة	روز	درجة	دفيقة	دوز
17	11	1	44	٠٣	١
17	50	۲	44	٥٨	۲
17	۳۸	٣	44	94	٣
17	۲.	٤	44	13	٤
17	+ Y	0	44	٤٠	٥
10	\$\$	7	44	٣٣	7
10	44	٧	77	77	٧
10	• 9	٨	44	۱۸	٨
18	٤٧	9	44	1.	٩
18	۲A	1.	44	• 1	1.
18	٠٨.	11	11	OY	11
14	43	11	11	23	۲۲
14	YA.	17	11	44	18
18	٠٨	18	41	74	18
11	43	10	11	11	10
11	YV	17	11	• 1	17
11	•٧	17	۲.	29	17
11	13	14	۲.	۳۷	18
11	40	19	۲.	40	19
11	٠٣	٧.	۲.	17	۲.
١.	13	11	۲.	• •	41
١.	٧.	44	19	23	44
• 4	۸٥	14	19	44	44
• 9	27	3.4	19	۱۸	3 Y
• 9	12	40	19	٠٣	40
٠٨	01	77	۱۸	٨ŝ	41
• *	44	YV	۱۸	22	YY
٠٨	•7	۲۸	۱۸	۱۸	۲A
•٧	٤٤	44	۱۸	• 4	44
			17	13	۳.
			17	44	71

	دزنبر			ئوفېر		
درجة	دنيفة	روز	درجة	نفينه	ررز	
11	00	١	18	44	1	
77	. 1	۲	18	OV	۲	
77	11	٣	10	17	٣	
77	۲.	٤	10	37	٤	
77	YA	٥	10	04	0	
77	77	٦	17	1.	٦	
27	24	٧	17	44	٧	
44	89	٨	17	13	٨	
27	30	9	۱۷	٠٣	٩	
44	09	1.	۱۷	۲.	1.	
74	٠ ٤	11	17	77	11	
22	٠,	17	17	94	17	
24	11	18	۱۸	٠٨	18	
74	17	18	۱۸	3.4	18	
74	19	10	۱۸:	44	10	
77	11	17	۱۸:	٥٤	17	
22	3.7	17	19	• 9	17	
22	40	۱۸	19	22	١٨	
22	17	19	19	٣٧	19	
74	17	۲.	19	01	4.	
77	۲A	11	٧.	٠ ٤	41	
22	44	**	۲.	17	44	
77	77	77	۲.	49	24	
22	40	3.7	۲.	13	4 8	
22	3 Y	10	۲.	98	Yo	
22	**	77	41	٠ ٤	17	
74	19	44	41	10	44	
77	17	۲A	41	77	۲A	
14	11	44	41	41	44	
44	٠٨.	4.	41	13	٣٠	
22	٠٤	71				

7 0 1 .A .O 1 7 Y Y Y Y Y 7 Y Y Y Y 8 Y Y Y Y 9 Y Y Y Y 9 Y Y Y 1		كتوبر					
7 7 7 7 7 8 7 7 7 7 7 9 1 7 7 7 7 0 7 7 7 7 7 1 1 1 1 7	درجة	دفيفة	ررز	درجة	نفيغه	ررز	
7 17 V. 71 3 3 PO 7. 3 37 3. 0 V. V. V. V. V. 1 1 V. V. V. V. 1 1 V. V. V. V. V. 1 1 V. V. <td>٠٣</td> <td>40</td> <td>١</td> <td>٠٨</td> <td>.0</td> <td>١</td> <td></td>	٠٣	40	١	٠٨	.0	١	
3 PO F. 3 37 3. O Y7 F. 0 V0 3. F 31 F. F 17 0. O Y0 O. V 33 0. O Y0 O. P PY F. O Y1 A.	٠٣	٨ŝ	۲	•٧	27	۲	
1	• 8	11	٣	٠٧	11	٣	
1	٠ ٤	37	٤	. 7	09	٤	
0.0 V	٠٤	OV	٥	٠٦	20		
A PP A PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP PP	• 0	11	٦	• 7	18	٦	
7	• 0	11	٧	• 0	04	٧	
. 1	.7	.7	٨	• 0	44	٨	
	.1	44	9	• 0	٠٧	٩	
	.7	01	1.	. ٤	11	1.	
71 07 7. 31 17 18 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	٠٧	10	11	٠ ٤	*1	11	
31 17 18 17 18 10 12 10 10 10 17 17 17 17 17 17 17 17 17 10 10 17 17 17 10 11 10 17 17 17 17 17 17 11 11 17	•٧	۳۷	11	٠٣	٥٨	11	
01 P3 Y 01 33 A 17	٠٨	• •	18	.4	80	18	
.9	٠,	**	18	٠٣	11	18	
1 1	٠٨	11	10	• ٢	٤٩	10	
\(\text{A} \) \(\text{A} \) \(\text{A} \) \\ \(\text{A} \) \\\ \(\text{A} \) \\ \(\text{A} \) \\\ \(\text{A} \) \	. 9	•7	17	• ٢	41	17	
1. 17 19 .1 17 19 1. 77 7 07 7. 1. 00 71 79 71 11 17 77 17 77 11 0A 7E E1 7E 17 19 70 .1 E 70 17 7A 77 .1 7A 77 17 09 71 01 70 17 7. 7A .7 10 7A 17 19 10 7. 77 17 09 77 7A	. 9	44	17	٠٢	٠٢	17	
1.	.9	0.	14	•1	44	۱۸	
1. 00 11 79 71 11 17 77 17 00 .1 11 77 77 17 77 11 00 78 10 78 11 14 70 17 07 17 70 10 70 70 17 70 10 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70 17 70 70 70	1.	11	19	• 1	17	19	
77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	1.	44	۲.	• •	٥٣	٧.	
11 TV YT 1A YT C 11 0A YE E1 YE 17 19 Y0 .1 .E Y0 17 TA Y7 .1 YA Y7 17 09 YV .1 01 YV 17 Y. YA Y1 17 Y. YA Y1 17 Y. YA Y1 17 09 T. Y YA Y9 17 09 T. Y	1.	00	*1	• •	44	41	
37 13 37 A0 17 07 3 1 07 P1 Y1 77 A7 1 77 A7 Y1 77 A0 1 77 P0 Y1 77 A1 A2 A3 A3 A4 78 A2 A3 A3 A4 A4<	11	17	44	• •	•1	77	
07 3. 1. 07 P1 71 77 A7 1. 77 A7 71 77 A7 10 1. 77 P0 71 A7 01 7. A7 .7 71 P7 A7 7. P7 P0 71	11	20	74	• •	14	77	G
77 A7 1. 77 A7 71 YY 10 1. YY P0 Y1 AY 01 Y. AY .Y 71 PY AY Y. PY .3 Y1 .Y 1. YY P0 Y1	11	٥٨	3.7	••	13	3.4	
\(\text{Y} \) \(\text{V} \) \(\text{Y} \) \(\text{V} \) \(\text{Y} \) \(\te	17	19	40	• 1	٠٤	40	
\tag{P} AT \ P \ AT \ P \ P \ P \ P \ P \ P \ P \ P \ P \	11	۳۸	77	• 1	۲A	41	
17 E. 79 .7 TA 79	11	09	44	• 1	01	17	
17 09 77 .1 7.	14	۲.	XX.	• ٢	10	YA	
	18	٤٠	44	• ٢	44	44	
18 19 71					• 1	۳.	
	18	19	41				

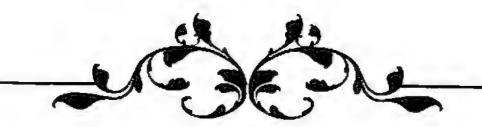
	كست		جولي			
درجة	نقيقه	روز	درجة	دنينه	נננ	
17	٥٤	١	78	• •	١	
17	44	۲	22	• 1	۲	
17	74	٣	44	10	٣	
17	•٧	٤	77	01	٤	
17	01	٥	44	80	٥	
11	3.7	٦	44	44	7	
17	17	٧	77	44	٧	
17	• •	٨	44	17	٨	
10	13	9	44	19	٩	
10	40	1.	44	11	1.	
10	•٧	11	44	• 4	11	
18	19	11	11	00	11	
18	71	18	11	13	18	
31	11	18	11	۳۷	18	
18	٥٤	10	41	YV	10	
۱۳	۳٥	17	41	۱۸	17	
18	10	17	41	٠٧	17	
11	10	14	۲.	10	18	
11	77	19	۲.	13	19	
11	17	۲.	٧.	30	4.	
11	٥٧	41	۲.	**	11	
11	41	44	٧.	11	44	
11	17	77	19	09	**	
1.	70	37	19	13	3.7	
1.	40	40	19	22	40	
١.	18	77	19	۲.	17	
• 4	70	YV	19	•٧	YV	
• 9	44	Y.A	۱۸	94	YA	
. 9	1.	44	14	٣٨	44	
٠٨	19	4.	۱۸	3.7	4.	
٠٨	14	41	14	• 9	71	

111-341-111-011

	جون		مي			
درجة	دنيقة	ررز	درجة	نفيف	ررز	
44	۰۷	1	10	11	١	
44	18	۲	10	44	۲	
44	40	٣	10	٤٧	٣	
44	44	٤	17	٠ ٤	٤	
77	44	٥	17	*1	٥	
44	24	٦	17	۳۸	٦	
44	٤٨	٧	17	٥٥	٧	
44	07	٨	۱۷	11	٨	
44	۸٥	4	17	44	٩	
44	٠٣	1.	17	24	1.	
77	٠٧	11	17	٥٨	11	
22	11	17	۱۸	۱۳	14	
11	10	14	١٨	44	18	
74	۱۸	18	18	24	18	
22	۲.	10	14	۷٥	10	
34	44	17	19	11	17	
77	4 \$	17	19	4 8	17	
74	77	14	19	44	۱۸	
17	17	19	19	01	19	
77	YA	7.	٠٢	٠٣	۲.	
44	44	41	۲.	10	11	
74	44	44	۲.	44	44	
17	77	77	7.	49	74	
17	40	3.7	۲.	٥٠	3.4	
74	3.7	40	11	11	40	
77	77	77	11	11	47	
22	۲.	YV	11	11	44	
77	17	YA	17	41	۲A	
77	31	44	11	13	44	
17	••	4.	11	0.	۳.	
			11	۸٥	41	

		ابريل						
į	درج	دنينة	ررز	درجة	ننينه	ررز		
	٤.	٤١	1	٠٧	77	1		
	. 0	٠٤	۲	•٧	٠٣	۲		
	.0	YV	۲	•٦	٤٠	٣		
	• 0	٥٠	٤	٠٦	17	٤		
	• 7	۱۳	٥	• 0	٥٤	٥		
	•٦	77	٦	• 6	41	7		
		٨٥	٧	+0	٠٨	٧		
	٠٧	٧.	٨	٠٤	33	٨		
	٠٧	2.2	٩	. ٤	*1	9		
	٠,	+0	1.	٠٣	04	1.		
	٠٨	17	11	. "	37	11		
	٠٨	29	11	•٣	1.	11		
	٠٩	11	18	٠٢	٤٧	14		
	. 4	44	18	٠٢	44	18		
	• 9	30	10	• 1	09	10		
	١.	10	17	• 1	77	17		
	١.	41	17	• 1	11	14		
l	١.	٥٧	14	••	٤A	18		
ı	11	۱۸	19	••	4 8	19		
ı	11	44	۲.	••	•1	4.	(
l	11	09	11	• •	22	11	1	
l	11	19	77	••	٤٧	44		
l	11	44	22	• 1	1.	74		
l	11	٥٩	4 8	• 1	45	4 8		
l	18	۱۸	40	• 1	OV	40		
۱	18	44	17	٠٢	11	17		
	18	OY	44	٠٢	\$ \$	**		
	12	17	۲A	٠٣	۰۸	YA		
	18	48	44	٠٣	41	44		
	18	04	4.	٠٣	00	4.		
				٤٠	۱۸	٣١		

	فبريل		جنير			
درجا	ننبنه	روز	درجة	ننينه	ررز	
17	09	1	44	09	1	
17	13	۲	77	08	۲	
17	4 8	٣	77	8.8	٣	
17	•٦	٤	44	13	٤	
10	A3	٥	**	40	٥	
10	٣.	7	**	Y.A.	٦	
10	11	٧	44	۲.	٧	
18	OY	٨	44	17	٨	
18	44	٩	**	٠٣	4	
18	18	1.	11	٤٥	10	
14	30	11	41	80	11	
18	37	17	11	30	14	
14	18	14	41	40	18	
17	9	18	11	18	18	
11	44	10	4.	٣	10	
14	14	17	4.	OY	17	
11	01	17	۲.	٤٠	17	
11	4.	18	۲.	XX.	۱۸	
11	٠٨	19	۲.	10	19	
1.	٤٧	٧.	19	.4	۲.	
1.	Yo	11	19	14	11	
1.	٠٣	77	19	40	44	
• 9	13	74	19	11	77	
• 9	19	3.4	19	• ٧	3.4	
٠٨	٥٧	40	14	70	Yo	
۰۸	37	77	۱۸	44	41	
٠٨	11	14	14	77	YV	
•٧	89	AY	14	• 7	Y.A	
			17	0.	44	
			17	77	4.	
			17	17	41	

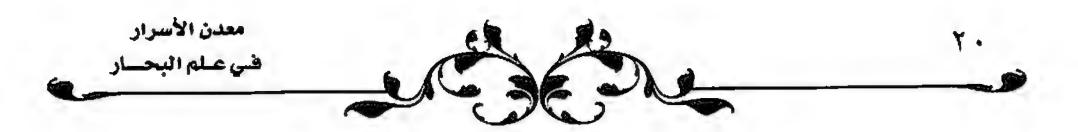


1110-1111-1111-111

		زنبر	3		ئوقبر			
i	5	بنة	روز	رجه	نينا	روز		
Y	1	٥٣	1	18	44	1]	
۲	۲	۰۲	7	18	٥٢	1	l	
۲	۲	11	٣	10	111	٣	ı	
۲	۲	۱۸	٤	10	٣.	٤	ı	
۲	۲	41	0	10	٤A	٥	I	
۲	۲	٣٣	1	17	.7	1	l	
۲	۲	٤.	٧	17	3 1	٧	l	
۲	۲	13	٨	17	13	٨	ĺ	
۲	۲	01	٩	17	٥٩	٩	l	
۲	۲	٥٨	1.	17	17	1.		
1	۲	٠٣	11	14	۳۲	11		
1	۳	۱۷	11	17	18	11		
4	٣	11	15	14	.0	17		
Υ'	٣	10	18	14	7.	18		
۲,	٣	۱۸	10	14	77	10		
1		11	17	۱۸	01	17		
41	۲	22	17	19	• 0	17		
11	۲	10	18	19	۲.	۱۸		
*1	۲	41	19	19	45	19		
11		14	۲.	19	٤٧	۲.		
1	1	11	11	۲.	• 1	11		
*1		17	77	۲.	18	44		
*		44	۲۳	7.	41	۲۳		
**		17	3.7	۲.	44	3.7		
**		3.4	40	۲.	٥٠	40		
77		77	77	11	٠٢	41		
**		4.	44	11	14	YV		
**	- 1	۱۷	ΥX	11	74	۲۸		
**		18	44	11	37	44		
77		١.	٣٠	11	24	7.		
44		٥٠	41					

	تتوير	51		ستثير			
رجة	نبنة	روز د	رجه	نبنه	روز		
۰۳	19	A	٠,٨	1.	1	1	
٠٣	13	۲	1.4	189	4		
٠ ٤	1.1	٣	١٧	TV	٣	Н	
٠٤	YA	٤	٠v	٠٤	٤	ı	
٠٤	٥٣	0	1.1	٤Y	0	ı	
.0	10	٦	1.1	٧.	7		
•0	٣٨	٧	.0	OV	٧	ı	
.7	.1	٨	.0	80	٨		
٠٦	3.4	9	.0	14	9		
٠٦	84	1.	٠ ٤	18	١.		
۰۷	19	11	٠٤	YV	11		
•٧	44	18	٠٢	٠٤	11	1	
•٧	٤٥	17	٠٣	13	۱۳		
٠,٨	17	18	٠٣	۱۸	18		
•٨	44	10	٠٢	00	10		
• 9	1.1	17	• ٢	٣١	17		
• 9	14	17	٠٢	۰۸	17		
• 9	80	۱۸	• 1	20	14		
1.	•٧	19	• 1	44	19		
١.	YA	۲٠	••	۸٥	۲.		
١.	٥٠	11	• •	40	11		
11	11	77	••	11	77	N	
11	٣٣	44	• •	14	22	G	
11	۳٥	3.7	• •	40	3.4		
11	18	40	••	09	40		
11	40	41	• 1	**	77		
11	00	YV	• 1	٤٦	17		
15	10	٨٨	• ٢	• 9	YA		
14	40	44	• ٢	44	44		
17	00	۳۰	• ٢	01	٣٠		
12	15	TI					

	حسا	51	T	ولي	ج	
رجة	نبنا	ررز	رجا	نِفة	رز د	J
17	OV	1	77	٦	1	
17	13	Y	17	4	۲)
17	77	1	77	01	1 7	,
17	11	٤	77	01	1 8	
17	01	0	44	13	1 0	
17	84	1	44	13	1	
17	11	٧	44	78	V	
17	٠٤	٠٨	77	YA	A	
10	٤٧	٩	44	٧.	4	
10	44	1.	77	17	1.	
10	14	11	44		111	
18	٥٤	11	11	av	11	
18	30	11	11	٤٨	11	·
18	17	18	11	89	18	
18	۸٥	10	11	٣.	10	
18	44	17	11	۲.	17	
۱۳	4.	17	41	1.	17	1
11	• 1	14	۲.	09	14	l
11	13	19	۲.	٤٩	19	I
11	11	۲.	۲.	٣٧	۲.	l
11	• 1	11	۲.	77	41	
11	٤٠	44	۲.	18	77	l
11	4.	77	۲.	• ٢	11	l
11	* *	3.7	19	89	3.1	
١.	٤٠	40	19	27	10	
١٠	19	77	19	22	17	l
• 4	٥٨	YV	19	1.	YY	
٠٩	44	۲۸	۱۸	70	YA	
٠٩	10	44	۱۸	24	44	
٠٨	30	۲.	18	YV	4.	
٠,	44	41	14	11	41	



3 7 1 - 1 2 1 - 7 1 - 7 1 - 7 1 1

(代		جون			مي	
Y O Y	درجة	دفيقة	ردز	درجة	ننبقة	ررز
T Y	44	• 0	1	10	٧	١
T Y	**	14	۲	10	40	۲
3 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 <td>44</td> <td>۲.</td> <td>٣</td> <td>10</td> <td>24</td> <td></td>	44	۲.	٣	10	24	
	44	44	٤	17	• •	
\(\text{V} \) \(\color \) \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	**	37	٥	17	17	٥
Λ ∨	**	٤٠	7	17	48	٦
P YY Y	**	13	٧	17	01	٧
YF Y, Y	**	٥٣	٨	17	•٧	٨
77	**	٥٧	٩	17	77	٩
7 1	24	٠٢	1.	17	44	1.
77 07 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 10 10 10 10 10 10 17 <t< td=""><td>22</td><td>•٦</td><td>11</td><td>17</td><td>٥٥</td><td>11</td></t<>	22	•٦	11	17	٥٥	11
31 77 17 <td< td=""><td>77</td><td>1.</td><td>11</td><td>17</td><td>1.</td><td>14</td></td<>	77	1.	11	17	1.	14
7* 7. 10 <td< td=""><td>24</td><td>10</td><td>18</td><td>۱۸</td><td>40</td><td>18</td></td<>	24	10	18	۱۸	40	18
77	24	17	18	۱۸	44	18
YY YY <td< td=""><td>77</td><td>4.</td><td>10</td><td>14</td><td>30</td><td>10</td></td<>	77	4.	10	14	30	10
YT YI YI <td< td=""><td>77</td><td>44</td><td>17</td><td>۱۸</td><td>٠٨</td><td>17</td></td<>	77	44	17	۱۸	٠٨	17
PI A3 PI PI YY YY YY YY YY YY YY YY YY <td< td=""><td>14</td><td>3.7</td><td>۱۷</td><td>19</td><td>11</td><td>17</td></td<>	14	3.7	۱۷	19	11	17
7 1	44	40	۱۸	19	40	۱۸
77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	22	۲v	19	19	٤٨	19
77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	74	YA	4.	۲.	•••	۲.
77	74	14	11	۲.	18	11
37 A3 · 7 37 07 77 07 A7 07 A7 07 A7 07 A7 07 A7	22	17	44	۲.	10	44
07 A0 · 7 07 37 TT FF 17 F7 Y7 TT VT P1 17 V7 · 7 TT A7 P7 17 A7 A1 TT P7 A7 A7 A1 TT P7 A7 A7 A1 TT	22	77	22	۲.	41	22
77 77 77 71 77 77 77 70 77 77 17 77 77 14 77 47 47 77 10 77 71 74 77 77 11 70 71 77	14	40	3.4	۲.	٨ŝ	4 8
YY Y\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \	22	4 2	40	7.	۸٥	40
\tag{Y} \\	77	44	77	11	• 9	41
77 10 79 71 7A 79 77 11 70 71 EA TO	77	7.	YY	11		17
77 11 T. Y1 EA T.	17	۱۸	۲A	11	44	44
	77	10	44	11	44	
17 50 17	74	11	4.		A3	
				11	20	41

	ابريل					
درجة	نقينه	روز	درجة	ننبنه	روز	
٠ ٤	40	1	•٧	44	١	
٠٤	٨٥	۲	•٧	.9	۲	
• 0	11	٣	1.	13	٣	
• •	33	٤	.7	44	٤	
٠٦	•٧	٥	.1	• •	٥	
•4	4.	٦	• 0	8	٦	
٠٦	PY	٧	0	18	٧	
•٧	10	٨	٠٤	٥٠	٨	
•٧	۳۷	9	٠٤	44	٩	
•٧	09	1.	٠٤	۰۳	1.	
٠٨	44	11	٠٣	٤٠.	11	
٠٨	73	11	٠٣	17	17	
• 9	• 0	14	٠٢	94	17	h
• 9	44	18	• 4	44	18	И
• 9	£A	10	• ٢	• 0	10	М
1.	٠٩	17	• 1	13	17	h
1.	41	17	• 1	۱۸	17	
1.	94	۱۸	• •	9 5	14	М
11	14	19	• •	٣٠	19	
11	77	۲.	••	٠٦	7.	G
11	30	41	• •	14	11	N
14	18	**	• •	13	77	
11	45	24	• 1	• 0	22	
14	٥٤	3.4	٠١	۲A	3 7	
14	18	40	٠١	OY	40	
14	77	77	٠٢	10	77	
18	٥٢	44	٠٢	44	**	
18	11	AY	٠٣	٠٢	Y.A.	
31	4.	44	٠٣	77	44	
18	A3	۳.	٠٣	19	۲.	
			٠٤	17	41	

	قبريل			جنير			
درجة	ننبن	روز	درجة	ننبنه	روز		
14	٠٣	1	24		1		
17	13	4	**	٥٤	۲		
17	44	٣	44	٤٩	٣		
17	1.	٤	44	73	٤		
10	٥٣	٥	**	41	٥		
10	72	7	44	44	٦		
10	17	٧	**	44	٧		
18	OV	٨	**	18	٨		
18	٣٧	9	**	.0	4		
18	۱۸	1.	*1	OV	11		
18	٥٨	11	41	٤٧	11		
۱۳	44	17	41	44	11		
14	۱۸.	۱۳	41	44	18		
11	۸۵	18	41	17	18		
11	2	10	11	.7	10		
14	17	17	۲.	00	11		
11	70	17	¥ •:	24	17		
11	30	18	٧.	41	14		
11	۱۳	19	4.	19	19		
1.	94	۲.	۲.	• 7	4.		
1.	٣.	11	19	94	11		
1.	٠٨	44	19	44	44		
• 9	13	77	19	40	74		
• 9	3 7	3.7	19	1.	72		
.9	٠٢	40	18	70	40		
٠٨	٤٠	77	14	13	41		
٠,	17	14	18	40	14		
•٧	00	٨Y	۱۸	1.	YA		
			17	٤٥	44		
			17	77	4.		
			14	4.	41		

جـدول (٧)

3441-4441-7441

		زئبر	3		نوفير			
is	ر.	نبن	ررز د	رجنا	نفيف	روز		
۲	١	01	1,	18	44	1		
4	۲		1	18	٤A	1		
۲	۲	۰۸	٣	10		٣		
1	۲	17	1	10	10	٤		
۲	۲	7 2	٥	10	8 8	0		
۲	۲	44	1	17	٠٢	٦		
4	۲	44	٧	17	7.	٧		
4	۲	ξo	٨	17	٣٧	٨		
4.	4	01	9	17	00	٩		
1	4	٥٧	1.	17	11	1.		
11	۲	• 4	11	17	AY	11		
11	۲	• 7	17	17	٤٥	14		
11		11	۱۳	۱۸	1.	14		
11		1 8	18	۱۸	17	18		
11		۱۸	10	14	44	10		
11	1	۲.	17	۱۸	٤٧	17		
11	1	22	17	19	٠٢	17		
77	1	70	۱۸	19	17	14		
11	1	77	19	19	۳۰	19		
**	1	17	4.	19	88	٧.		
11	7	XX	11	19	۸٥	41		
77	- 1	YV	27	۲.	11	77		
77		77	22	۲.	22	74		
22		41	3.7	۲.	41	3.7		
17		40	40	4+	٤٧	Yo		
77		77	77	7.	09	41		
33		۲.	14	11	1:	YV		
14		۱۷	YA	*1	11	YA		
22		31	44	11	31	44		
22	1	١.	۲٠	11	13	٣٠		
22	1	0	71					

	توبر	51		ستنبر			
رجة	نيقة	ננל נ	رجة	ء نغ	روز د	2	
۰۳	11	1	1.4	17	1		
۰۳	۳۷	۲	۰۷	0 8	Y		
٠٤		٣	۰۷	TY	٣		
٠٤	22	٤	۰۷	1.	٤		
• 8	13	٥	• 7	13	0		
•0	٠٩	7	• 7	40	٦		
•0	77	٧	1.1	۰۳	V	1	
• 0	00	٨	.0	٤٠	٨		
• 7	۱۸	4	• 6	١٨	9	ш	
.1	13	1.	٠٤	00	1.		
•٧	٠٤	11	1 . 8	77	11		
•٧	17	11	. 1	• 9	11		
•٧	18	17	٠٣	13	18		
٠٨	11	18	٠٣	17	18		
٠٨	3.4	10	۰۳	••	10		
٠٨	٥٦	17	٠٢	۳۷	17		
• 9	14	17	. 4	18	17		
• 9	٤٠	14	٠١	٥٠	14		
١.	٠٢	19	• 1	14	19		
١.	17	۲.	• 1	٠٤	۲.		
١٠	٤٥	41	• •	٤٠	11		
11	.1	77	••	17	77	N	
11	17	44	• •	•1	74	G	
11	43	3.7	• •	۳٠	3.4		
11	• 4	40	• •	٥٣	10		
11	44	77	• 1	14	77		
11	٥٠	17	• 1	٤٠	۲v		
15	1.	٨X	٠٢	٠٣	۲۸		
14	4.	44	٠٢	YV	44		
17	٥٠	٣٠	• ٢	0.	٣.		
31	• 4	41					

	لست	31	T	نولی	
رجة		ررز	1.		_
	1	777	رجه	140.	נננ
14	• •	١	77	•	١
14	13	Y	77	.4	۲
17	٣٠	٣	77	۸۵	٣
۱۷	10	٤	77	OT	٤
17	۸٥	٥	11	ŁA	٥
17	11	7	77	24	٦
17	10	٧	77	27	٧
17	٠٨	٨	77	44	٨
10	01	9	44	11	4
10	37	1.	11	10	1.
10	17	11	**	•٧	11
18	۸٥	11	41	09	11
18	٤٠	18	11	٥٠	18
31	41	18	11	13	18
18	٠٣	10	11	44	10
14	33	17	11	77	17
18	40	17	11	11	17
14	10	14	41	۰۲	14
11	10	19	7.	01	19
11	41	۲.	۲.	٤٠	7.
11	•7	41	۲.	44	41
11	84	44	٧.	17	44
11	10	24	۲.	.0	77
11	.0	3.7	19	OY	YE
١.	٤٥	40	19	٤٠	10
1.	37	77	19	41	41
١٠	٠٣	17	19	18	YY
١٩	13	YA	۱۸	09	YA
. 9	11	14	14	10	44
۰۸	09	٣٠	18	71	۲.
٠٨	۸۳	31	14	17	21

جـدول (۸)

كما سنشرح فيه طريقة استخدام عرض المركب في مقدار ميل الشمس في البروج وميلها عن المركب المستخرج من (الكمال).

وفلك أو دائرة البروج قسمت إلى ٢٨ قسما ، جعلوها منازل للقمر ، وجعلوا في كل برج منها منزلتين وثلث منزلة ، فصار لبروج نصف الفلك الشمالي وهي – كما رأينا – ستة بروج ، سبع عشرة منزلة ، ومثلها لبروج نصف الفلك الجنوبي ، والمنازل هي:

أولا ، المتازل الشمالية ،

الشرطان، البطين، الثريا، الدبران، الهقعة، الهنعة، الـذراع. وهي منازل الصيف أو بروج فصل الصيف.

النثرة ، الطرفة ، الجبهة ، الزبرة ، الصرفة ، العواء ، السماك ، وهي منازل الصيف أو بروج فصل الصيف.

ثانيا ، المنازل الجنوبية ،

الغفر ، الزبانيان ، الأكليل ، القلب ، الشولة ، النعائم ، البلدة وهي منازل الشتاء أو بروج الشتاء.

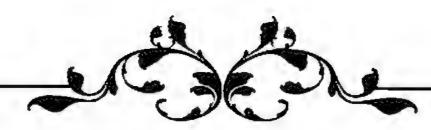
سعد الذابح ، سعد بلع ، سعد السعود ، سعد الأخبية (الخبا) ، الفرغ المقدم ، الفرغ المقدم ، الفرغ المقدم ، الفرغ الموخر ، بطن الحوت (الرشا).

وهي منازل فصل الربيع أو بروجه.

وتورخ البحارة طلوع المنازل وغيرها بأيام سنة النيروز، فهو التقويم الذي كان يستعمل عندهم سواء المتقدمون منهم أو المتأخرين. غير أن النيروز عند المتقدمين كان - كما قال ابن ماجد - (النيروز) (العربي الهندي) الذي كان أول يوم منه يو افق طلوع منزلة (الأكليل)، والثالث عشر من شهر تشرين الثاني (۱).

أما نيروز البحارة المتأخرين فهو كالنيروز القبطي ، الأول منه يوافق الخامس عشر من شهر آب والتاريخ بالنيروز يحسب بعدد الأيام التي مضت منه أي من سنته.

 ⁽١) شهاب الدين أحمد بن ماجد ، كتاب الفوائد في أصول علم البحار والقواعد ، نسخة مخطوطة محفوظة في المكتبة الوطنية – باريس ، ورقة ٢/٢٢.



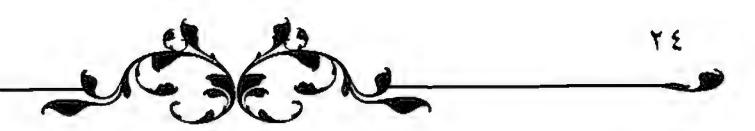
وز	النيروز		7.	التاريخ
القبطي	العربي	1	5	む
			الجوزاء	
YAA	177		1	77
PAY	177		4	77
44.	174		٣	3.7
141	174		٤	Yo
TAY	14.	=	٥	77
797	171	٤	7	YY
397	373	انزر	٧	YA
190	177	طلوع البطين ومقوط الزيائي (يهيج بحر الهند واليعر	٨	44
747	371	15.0	٩	٣٠
144	140		1.	71
144	177	1	11	يونيه
799	144	4	14	۲
4	IVA	4	18	٣
4.1	174	1	18	٤
4.4	14+	ڼ	10	٥
7.7	141		17	7
3.7	141		17	٧
7.0	144		18	٨
7.7	346		19	9
7.4	140	=1	7.	1.
T+A	141	3	41	11
4.4	1AY	بارم	**	14
71.	144	क्र	77	18
711	144	طلوع ألثريا ومقوط الأكليل	3.8	31
717	19.	4	40	10
717	141		77	17
317	197		YV	17
710	198		YA	14
717	198		14	19
TIV	190		7.	7.
TIA	197	=	71	*1
714	194	~	77	**

	النير	المرثة	7,	30.45
القبطي	العربي	.3	13	-20
Yov	170		الثور	*1
YOA	177	=	۲	77
404	177	1	٣	77
77.	174	للؤخر وسقوط العواء	٤	45
177	189	4 (14	٥	Yo
777	18.	4	٦	47
777	181		٧	YV
377	184		٨	YA
770	124		9	44
777	188		1.	٣.
YTY	120	न्	11	مايو
AFY	127	314	14	۲ ۳
414	184	طلوع الوشا (الخو	14	٣
144	184	4	18	٤
1771	184	لوت)وسقوط السمك الأعزل	10	ò
YVY	10.	نوطا	17	٦
177	101	للملأ	17	٧
341	104	7.5	14	٨
TVO	104	بزر	19	٩
TYT	102		۲.	1.
777	100		11	11
YVA	107	7.1	**	17
144	104		74	14
۲۸.	104	=	4.5	18
YAY	109	7	40	10
YAY	17.	di	77	17
۲۸۳	171	طلوع الشرطين وسقوط ألغفر	44	17
3AY	177	J 1.	YA	18
YAG	175	- 4	44	19
FAY	178		4.	۲.
YAY	170		41	*1

	النير	1.43	7.	التاريخ
القيطي	العربي	13)	3	· 80
			الحما	مارس
777	1.8		1	71
TTY	1.0		۲	44
AYY	1.7	=1	٣	74
774	1.4	طلوع منزلة سعد الأخيية وسقوط الزبرة	٤	3.7
74.	1.4	3	٥	40
771	1.9	7	7	77
777	11.	.j.	٧	YV
777	111	.4	٨	YA.
377	111	4 12	٩	44
440	114	.5	1.	4.
777	118		11	41
777	110		11	ابريل
YTA	111		18	Y
744	117		18	*
48.	114		10	٤
137	119		17	٥
787	14.	=	17	٦
754	171	طلوع الفرغ القدم ومتوط الصرفة	18	٧
337	177	न्।	19	٨
450	175	مارم	۲.	٩
757	378	غوط	41	1.
454	140	lad	77	11
ASY	177	:2	74	14
454	177		3.4	14
10.	AYE		Yo	18
101	144		77	10
404	17.		YV	17
704	171	=3	YA	17
307	174	طلوعالنوغ	44	1.4
400	177	Č.	4.	19
707	371		41	4.

جـدول (٩)

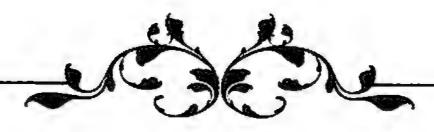
دورة البروج والمنازل بحسب النيروز العربي، والقبطي، والأشهر الشمسية (عن كتاب «قواعد علم البحر» لعبد السلام بن شعيب)



النيروز		7.5	75	التاريخ	
القبطي	العربي	15,	NO.		
- "-	1		السنبلة		
• 17	17.		١	78	
• 14	111	- 1	Y	10	
•14	777		٣	17	
	777	3	٤	14	
• * 1	377	4	0	YA	
• * * *	470	.3	1	44	
. **	777	طلوع ألطرف وسقوط سعديكم	٧	4.	
• 48	414	यः	٨	71	
• 40	AFY	2)	4	مبثمير	
171	779		1.	۲ ۲	
• 44	14.		11	٣	
. 44	YYY		17	٤	
• ۲9	777		15	٥	
.4.	YYT		18	٦	
17.	347		10	٧	
. **	140		17	٨	l
٠٣٣	TYY	-9	14	٩	l
37.	YYY	3	18	11	
.10	TYA	.3	19	11	
۲۲۰	774	.વું	۲.	17	١
۱۳۷	44.	طلوع الجبهة ومقوط سعد آلسعود	11	14	۱
۸۲۰	141	4	77	18	١
.44	YAY	40	77	10	
1.51	YAY		3.7	17	
13.	344		40	14	
13.	440		77	14	
13.	TAY		YV	19	
• ११	YAY		AY	4.	
• 80	YAA	3	74	11	
131	PAY	વીત્રુકીર્ડ્સ.	7.	44	
1 1	14.		71	77	

روز	ıl li	7.5	73	التاريخ
القبطي	العربي	13,	13	·£)
			الأسد	
401	779		١	3.7
401	44.		٧	40
707	171		٣	77
307	777		٤	YV
400	222		0	YA
201	377		7	44
TOV	770		٧	٣٠
TOA	222	4	٨	41
409	777	طلوع الذواع وستوط البلد (يشتذ الحر)	9	أغسطس
77.	YTA	راج در	1.	۲
177	744	.નું -	11	٣
777	48.	7	11	٤
777	137	7	15	0
377	787	박	18	٦
770	784	3	10	٧
	337		17	٨
	720		17	٩
	787		18	1.
	787		19	11
•••	ASY		٧.	17
***	729	4.0	41	۱۳
	10.	=1	77	18
	101	7	77	10
9	707	1.5	3.7	17
.1.	101	4	40	17
.11	307	1	77	۱۸
.11	100	طلوع الترة وسقوط سعد المنابع	YY	19
.18	roy	~	YA	7.
-18	YOY		44	Y.
.10	YOA		4.	44
111	404		21	74

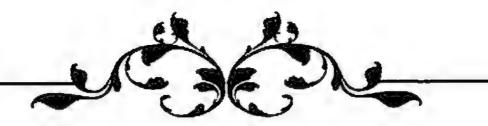
النيروز		7.5	75	5
القبطي	العربي	13	U	.0
			السرطان	
44.	194			77
441	199	3	Υ .	48
777	Y	.1	٣	Yo
777	4.1	구	٤	77
377	7.7	7	0	YV
440	7.4	اراء	7	YA
777	4.8	7	٧	14
TYV	4.0	البيران وسقوط القلب (أول فصل الصيف)	٨	4.
TYA	4.7	٤	4	يوليه
779	Y . Y		1.	۲
44.	Y • A		11	٣
441	4.4		17	٤
777	41.		14	٥
777	411		31	٦
771	* 1 Y	13	10	٧
770	717	الغنا	17	٨
777	317	طلوع الهقعة وسقوط الشولة	17	9
777	110	4	۱۸	14
TTA	717	1	19	11
444	117		۲.	17
48.	YIA		11	۱۳
137	719		44	18
7.87	44.		77	10
757	177		3.4	17
722	777	هــ	Yo	17
720	777	· 🚡	77	14
787	377	وع الهقعة وسقوط النعاد	YV	19
717	440	1.1	YA	4.
TEA	777	4 17	44	11
484	777	_	٣.	**
40.	AYY		71	77



	النير	17. 17. 17. 17.	٦̈́,	三 元
القبطي	العربي	:5,	5	・む
1177			القوس	
3.4	701		1	78
1.9	401		۲	78
110	TOT		٢	Yo
111	307		٤	77
111	700		٥	YV
111	707	3	7	YA
311	Toy	طلوع الزماني وسقوط البطين	٧	44
110	TOA		٨	7.
117	404	فوطا	4	ىسىبر
117	*11.	La.	1.	۲
114	m		11	٣
119	777		17	٤
14.	777		15	٥
171	377		18	
177	170		10	٧
177	•• \$		17	٨
178	••٢		17	4
170	•••		14	1.
177	•• 8	3	14	11
177	•••	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	7+	17
NYA	***	رمنا	*1	18
179	•••	طلوع الأكليل ومسقوط الثويا	**	18
17.	***	-3	77	10
171	**4		78	17
177	• 1 •		Yo	17
177	•11		77	18
172	• 17		YV	19
170	• 17	=3	YA	7.
177	-18	33	74	71

	النير	17.5	75	التاريخ
القبطي	العربي	13	1.0	0
			العقرب	
•٧٨	771		1	3.4
. ٧٩	777	100 H	Y	Yo
• *	777	文	٣	77
14.	377		٤	YV
• 44	440		٥	YA
٠٨٣	223		7	44
٠٨٤	211		٧	٣٠.
.40	AYY		٨	41
14.	779	=3,	٩	ئوفمير
٠٨٧	44.	لرع السماك ومتوط الر	10	۲
•	771	4	11	٣
• 49	777	ાં તે	14	٤
.4.	777	الرذ	14	٥
• 91	377	نا(المرت)	31	٦
• 97	770	3	10	٧
.94	22.		17	٨
.98	220		17	٩
•40	774		14	1.
• 47	444	1 1	19	11
• 97	45.		4.	11
4.9.4	137		71	17
. 99	737	-9	**	38
100	737	312	77	10
1.1	377	نغرو	3.7	17
1.7	220	سفوط	40	17
1.4	777	طلوع النغر ومتوط الشرطين	77	1A
1.8	224	-3.	YV	19
1.0	778		YA	۲.
1.7	744		44	*1
1.4	111		4.	77

رز	النير	17.	7.3	3
القبطي	العربي	13,	i)	.€
			الميزان	
. 84	791		1	78
. 89	797		۲	Yo
	797	1.3	٣	77
101	498	مقوط معد الأخية	٤	YY
.01	140	1 3	٥	YA
.07	797	.3:	٦	44
+01	797		٧	۳.
+00	APY		٨	أكتوبر
.07	799		٩	Y
.04	4		1.	٣
.04	4.1		13	٤
.09	7.1		17	٥
• 7 •	4.4	3	18	٦
.71	3.7	वि	18	٧
.77	4.0	:50	10	٨
• 77	4.1	غوط	17	٩
37.	T.V	الصرفة وسقوط الغرغ للقلم	17	1.
•70	4.4	च्	14	11
•77	4.4		19	14
٧٢٠	41.		۲.	14
.14	711		41	18
• 79	414		44	10
	717		77	17
•٧1	317		3.4	17
	710	3	Yo	14
• ٧٢	212	للوع ألعواء وسقوط	77	19
34.	TIV	.₹	YV.	Y .
.40	*14	-4	YA	41
. 77	719		44	**
• ٧٧	41.		۳٠.	77



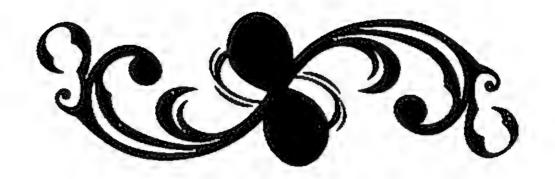
روز	الن	الميزلة	٦.	عاريخ
القبطي	العربي	ंरे)	હ	<u>ريز.</u>
			الحوت	
197	34.	=	1	19
194	•¥0	<u></u>	Y	7.
194	17.		۲	*1
199	•٧٧		٤	77
7	•٧٨		٥	77
1.1	•٧4		٦	37
7.7	٠٨٠		7	Yo
7.7	•41	=1	٨	77
4.5	*AY	طلوع سعدبلع وسقوط ألطرف	٩	YV
7.0	۰۸۳	را با	3.	A¥.
7+7	-45	وستر	- 11	مارس
7.7	·¥0	وطال	11	Y
Y•X	۰۸٦	13	18	٣
4.4	٠٨٧		18	٤
11.	٠٨٨		10	٥
711	•44		17	1
717	.4.		17	٧
717	.41		14	٨
317	.47		19	1
110	.94		44	1.
111	.45	3	41	11
TIV	.40	2	77	11
YIA	•97	4 5	77	15
719	•97	4	3.8	18
77.	48.	1.3	Yo	10
171	.99	طلوع سعدالسعود ومقوط الجبهة	17	13
777	1	.ቻ	YY	14
777	1.1		٨٢	14
772	1.4		79	19
770	1.5		7.	7.

النيروز		17.77	5	التاريخ
القبطي	العربي	न्र	N)	.£)
			الدلو	
177	• ٤ ٤		1	۲.
177	• 20		Y	Y 3
AFF	. 27	وسقوط الهنمة	T	**
179	+ 2 7	414	٤	44
17.	. \$4	.3	٥	3 7
171	. 29		7	40
171	.0.		٧	77
174	.01		٨	77
178	.01		9	Y.A
140	.04		1.	44
177	101		11	٣.
177	.00		17	71
IVA	101	मुर्	17	فبراير
144	.04	وع البلتة وسقوط الذراع	18	Y
14.	.07		10	٣
141	.09	641	17	٤
IAY	•7•	1	17	٥
144	11.		1.4	7
341	175		14	٧
140	•37		۲.	٨
141	37.		71	9
144	•70		77	1.
144	177		77	11
149	٠٦٧	=1	3.8	11
19.	45.	1 3	40	17
193	.79	طلوع سعد المنبع وسقوط	77	18
197	.4.	3	YY	10
198	.41	4	Y.A	17
198	•٧٢	10 1	44	17
190	٠٧٢		7.	14

بروز		7.5	75	13 (15)
القبطي	العربي	ार	U	·Ŋ
			الجدي	
177	.10		1	**
174	.17		۲	11
189	• 17	吞	٣	71
18.	• 14	4	٤	Yo
181	.19	، ومقوط آللبران	٥	77
127		اللبر	7	YV
188	. * 1	:2	٧	٨Y
122	. * *		٨	44
120	. 44		٩	4.
187	• 4 8		1.	*1
184	. 40		11	يثأير
184	• ٢٦		17	٠ ٢
189	• 44		18	٣
10.	• 44		18	٤
101	. 44	=	10	٥
101		طلوع الشولة وسقوط الهقعة	17	٦
108	.41	نازرم	17	٧
301	. 44	غوط	14	٨
100	٠٣٣	13.	19	٩
107	. 45		7.	1.
104	.40		11	11
101	.77		**	11
109	• 44	1	77	17
17.	٠٣٨		78	18
171	• ٣9		40	10
178		3	77	17
175	13.	طلوع النمائم	YV	17
378	73. 73.	"1	YA	14
170	13.		44	19

()

العرض والطول في المساج





(المساج) أو (المشاة) هو مشي السفينة طولا وعرضا ويقاس بأداة تعرف عند البحارة المتأخرين بـ (الباطلي) ويقدر بدقائق الدرجة . ويختلف العرض والطول في مشيها بإختلاف الجهات التي جرت نحوها ، أي الأجزاء أو (النجوم) التي جرت فيها من دائرة بيت الإبرة (البوصلة) أو (الديرة).

والمساج عند المتأخرين بمثابة (الترفة) عند المتقدمين . فالترفة عند هؤلاء هي مقدار مشي السفينة اللازم لارتفاع نجم القطب الشمالي (الجاه) عن خط الأفق مقدار إصبع. فعندهم أن السفينة إذا كانت تجري نحو جهة القطب الشمالي ، فإن نجم (الجاه) لا يرتفع مقدار إصبع إلا إذا مشت ثمانية أزوام. وإذا كانت تجري نحو جهة القطب الجنوبي ، فإن نجم (الجاه) لا ينخفض مقدار إصبع إلا إذا قطعت ثمانية أزوام. فإرتفاع نجم (الجاه) أو انخفاضه مقدار إصبع ، يكون بجري ثمانية أزوام في اتجاه ، أي خن ، أو (نجم) القطب الشمالي أو الجنوبي في (البوصلة). وعندهم أيضًا ، أن (الجاه) لا يرتفع مقدار إصبع ، إذا كانت السفينة تجري في خن أو نجم ((الفرقد)) من (البوصلة) ، إلا بمقدار عشرة أزوام وفي خن أو نجم (النعشر) لا يرتفع اصبعاً إلا بمشي اثني عشر زاما . وفي خن (الناقة) بأربعة عشر زاما . وهكذا كلما از داد انحراف مجرى السفينة عن جهة أحد القطبين ازداد عدد الأزوام اللازمة لارتفاع أو إنخفاض نجم القطب الشمالي مقدار إصبع واحدة . والزام المستعمل غالبا عند البحارة ، هو الزام الزمني، ويقدر بثلاث ساعات أي ربع النهار أو الليل. وهناك عند المتقدمين زام قياسي ويقدر بهبوط النجم الذي خلف السفينة مقدار ثمن إصبع: أي أن السفينة إذا جرت في اتجاه النجم المقابل للنجم الذي خلف مؤخرتها ، وهبط هذا النجم نحو الأفق مقدار إصبع فإنها تكون عندهم قد جرت ثمانية أزوام(١١).

ويحسب مساج او مشي السفينة عند المتأخرين بالأزوام أيضا ، ففي الجدول التالي ، الذي قابلناه بجدول الطول والعرض في الأخنان عند المتقدمين ، نلاحظ أن مشي أو مساج خمسة أزوام في اتجاه أحد القطبين ، يقدر بستين دقيقة عرضا وعشر دقائق طولا ، ومع أن المسافة في اتجاه القطبين هي مسافة عرض خالص فإنهم جعلوا لميل السفينة ، بفعل الموج والرياح نحو المشرق أو المغرب عن اتجاه القطب الصحيح مقدار عشر دقائق ، وإذا جرت السفينة خمسة أزوام في اتجاه أو نجم ،

⁽١) ابن ماجد، الفوائد، مخطوطة باريس.

S. Su

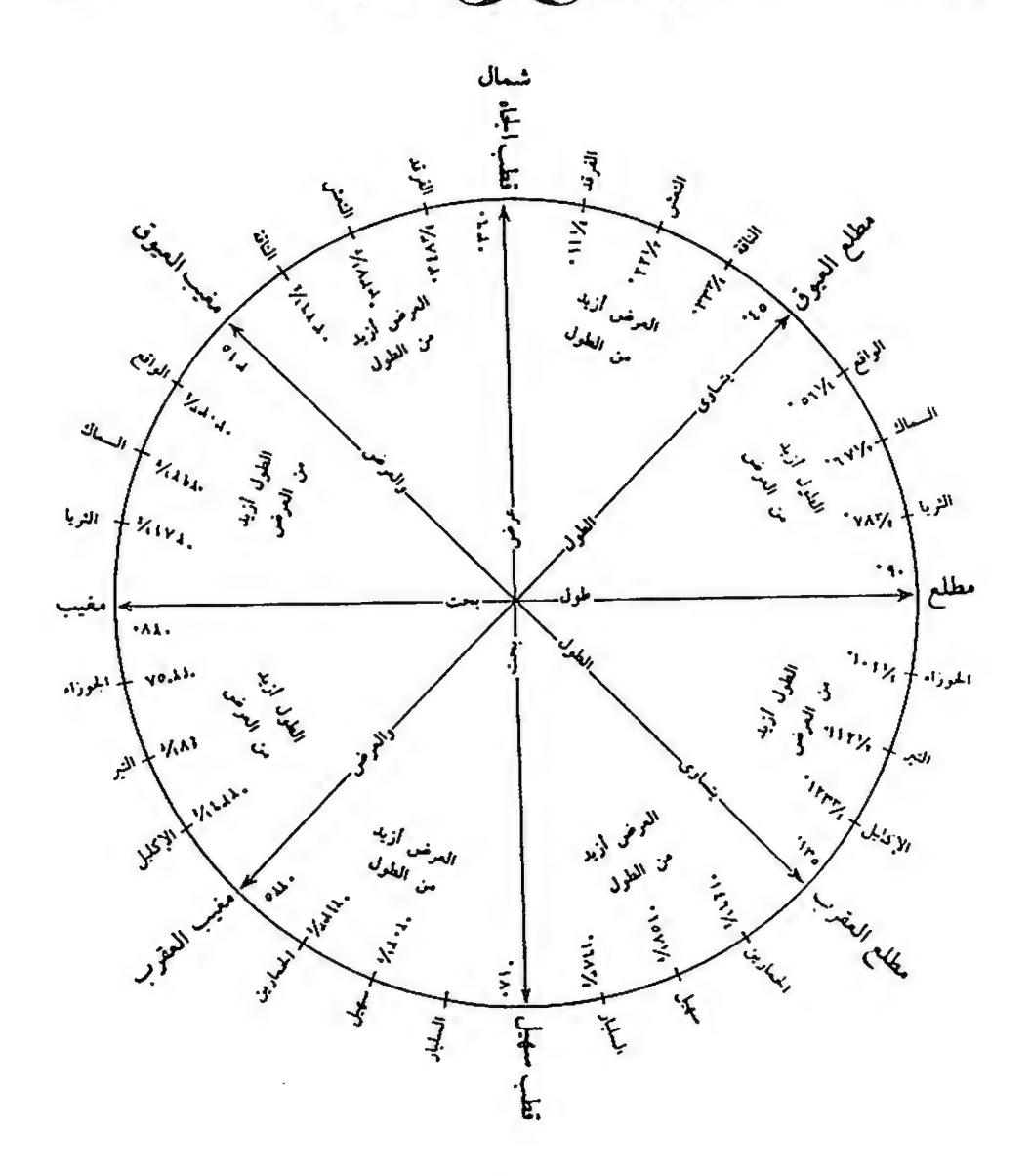
الفرقد أو السلبار، فإنها تقطع ستين دقيقة عرضا وأربع وعشرين دقيقة طولا وفي اتجاه النعش أو السهيل تقطع ستين دقيقة عرضا وأربع وعشرين دقيقة طولا في كل خمسة أزوام. وهكذا كلما ازداد انحراف مجرى السفينة نحو المشرق أو المغرب از داد مقدار الطول في المساج الذي تقطعه ويتساوى الطول والعرض - كما نلاحظ في الجداول - في مجرى السفينة في كل من خن ، أو نجم ، كل من العيوق والعقرب لأنهما متوسطان تماما بين نجمي ، أي خني العرض الخالص ، وهما القطبان ، ونجمي الطول الخالص، وهما المشرق والمغيب - فإذا جرت في مجرى العيوق أو العقرب سبعة أزوام ، مثلا فإنها تقطع ستين دقيقة عرضا ومثلها طولا.

الباطلي:

تتكون آلة الباطلي من قطعة صغيرة مثلثة الشكل من الخشب ، و دو لاب ، و خيط طويل جزء منه يسمى (البراو) والجزء الآخر يسمى (الجيرة) على النحو التالي:

يكون طول كل واحد من طرفيها العلويين - كما جاء في رحماني ابن بريك -خمس بنان و نصف ، أما طرفها الثالث السفلي فطوله سبع بنان ، و تعلق بطرفه قطعة من الرصاص، يكون ثقلها بالقدر الذي يجعل انغماس طرف اللوح السفلي في ماء البحر معتدلا، بحيث لا يطفو على سطح الماء، ولا ينغمس بالمرة فيه. لأن بعض الألواح ، إذا كان غاطسا جدا في الماء ، ولم تكن الريح غامزة ، أي نشطة ، لا يحصل منه مساج، أي لا يقيد سير السفينة الصحيح بسبب ثقل الرصاص فيختلف جريه عن جري السفينة الحقيقي.

وإذا كان الرصاص خفيف يطف واللوح على سطح البحر، فلا يستطيع الخيط المربوط به تدوير الدولاب بنفس سرعة السفينة ، وحركة اللوح الصحيحة أن تكون موافقة لاندفاع مقدمة السفينة إلى الأمام. وأن يكون طي الخيط على الدولاب لا رخوا ولا مشدودا جدا.



شكل ٢ دائرة الأخنان و درجاتها ونسبة الطول والعرض في أجزائها

عن كتاب «فرجت الهموم» للمحقق

نسبة الطول والعرض في الأخنان عند المتقدمين الطول والعرض في الأخنان عند المتأخرين

المساج بالأزوام	الطول بالدقائق	العرض بالدقائق	الخن أو النجم
٥	1.	1.	الجاه/ والقطب
0	17	٦٠	الفرقد/ والسلبار
0	71	1.	النعش/ وسهيل
٦	٤٠	7.	الناقة/ والحمارين
٧	٦٠	1.	العيوق/ والعقرب
٧	٨٨	7.	الواقع/ والإكليل
117	188	7.	السماك / والتير
70	۲	7.	الثريا/ والجوزاء
٥	7.	1.	المطلع/ والمغيب

الترفة بالأزوام	الطول	العرض	الخـــــن		
٨	• •	٨	الجاه/ والقطب		
١.	۲	٨	الفرقد/ والسلبار		
۱۲	٤	٨	النعش/ وسهيل		
18	٦	٨	الناقة/ والحمارين		
17	۸	٨	العيوق/ والعقرب		
۲.	17	٨	الواقع/ والإكليل		
40	17	٨	السماك/ والتير		
۲٠	**	٨	الثريا/ والجوزاء		

(جدول ۱۲/ج)

(جدول ۱۲/ب)

نسبة الطول إلى العرض في الأخنان عند المتقدمين لا تختلف كثيرا - كما نلاحظ في هذين الجدولين - عن نسبته عند المتأخرين ، وإنما الاختلاف بين الترفة والمساج. فالترفة عند المتقدمين هي مقدار عدد أزوام الإصبع في كل خن من دائرة بيت الإبرة. أي عدد الأزوام التي يرتفع بها نجم الجاه أو ينخفض مقدار إصبع عن أي خن ، بينما المساج هو مقدار مشى السفينة طولا وعرضا فقط.

٢. الدولاب:

يتكون دولاب الباطلي من عمود اسطواني الشكل ينفذ طرفاه المدببان من ثقبين بوسطي قرصين مستديرين من خشب خفيف ، وتثبت بين القرصين أضلاع من الخشب ، يلف حولها البراو والجيرة أو القيرة كما يسميها ابن بريك (١٠). وعند استعمال الباطلي يدخل طرفا العمود بثقبين مستديرين يسمحان للدولاب بالدوران.

⁽١) ابن بريك ، سعيد بن احمد بن خميس ، له مخطوط في علم البحر لم ينشر.

ويشترط أن يكون الثقبان غير ضيقين على طرفي العمود ، ولا واسعين عليه حتى لا يختلف دوران الدولاب عن سير السفينة (انظر شكل٣).

٣. خيط البراو والجيرات:

خيط البراو هو الخيط المتوسط بين لوحة الباطلي و خيط الجيرات وطوله يكون مشل طول السفينة و لا يحسب به قياس مشي السفينة ، أي مساجها ، لكنه يعطينا فكرة عن طول السفن العربية في القرن التاسع عشر ، فعند القطامي نجد طول البراو تسعين قدما ، ويوافق طول هيراب السفينة (البيص)(۱)، وعند بعضهم سبعة وسبعون قدما(۲).

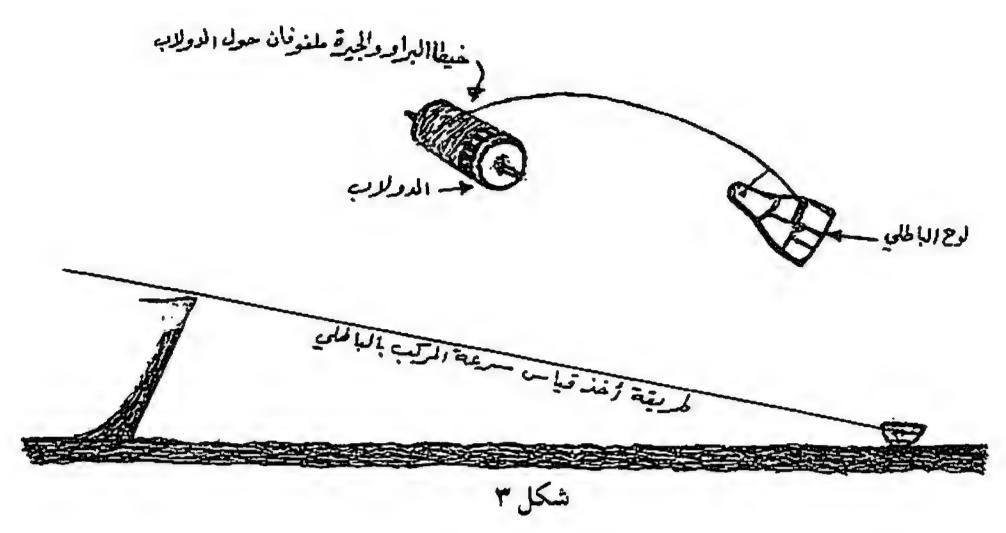
أما خيط الجيرات، فتحسب الجيرة الواحدة منه عند القطامي بستة وأربعين قدما وهي الجيرة الكبيرة لكنه قال إن البحارة في عصره يجعلون الجيرة الكبيرة خمسة وأربعين باعامن قبيل الاحتياط. أما ابن بريك فطول الجيرة عنده سبعة أبواع عن اثنين وأربعين باعا . وتحسب الجيرة الصغيرة عنده بشلاث دقائق ، والجيرة الكبيرة بست دقائق ، والدقيقة عندهم عشر ثوان (٢)، ويقول : إن الثلاث دقائق قد توافق مشي جيرتين . أي أن السفينة قد تسير جيرتين ، أي ١٤ قدما في ٣٠ ثانية . ويقول : إن هذا القدر من الثواني الوقت الذي تستغرقه قراءة سورة ﴿ قُلُ هُو اللّهُ أَحَدُ ﴾ أن ها القدر من الثواني الوقت الذي تستغرقه قراءة سورة ست مرات . والجيرة الكبيرة بقراءة هذه السورة ست مرات . ويقول في موضع أخر : إن الجيرة الصغيرة (توافق ١٤ حركة من حركات عروق اليد). يعني نبضات القلب (والجيرة الكبيرة ٨٢ حركة) أما القطامي فعنده الجيرة الواحدة بدقيقتين أي عشرين ثانية ولكل جيرة أي عشرين ثانية ولكل جيرة عدة علامة بخيط الجيرات ، تعرف بها.

⁽١) دليل المحتار في علم البحار (الطبعة الرابعة) ص٧٦ (الكويت - ١٩٧٦م).

⁽٢) منصور بن ابراهيم الخارجي ، رحماني مخطوط لم ينشر بعد.

⁽٣) دليل المختار ، ص٥٧

⁽٤) ابن بريك ، رحماني مخطوط.



أحد أنواع الباطلي

رمي الباطلي:

يقصد برمي الباطلي إنزاله إلى البحر لقياس مساج السفينة ، أي مقدار سيرها في الساعة الواحدة . فمن وقت قياس ميل الشمس وقت الظهيرة ، أي وقت استقلالها ، إلى وقت قياسها في اليوم التالي ، يرمى الباطلي إلى البحر أربع وعشرين رمية ، أي مرة واحدة في كل ساعة.

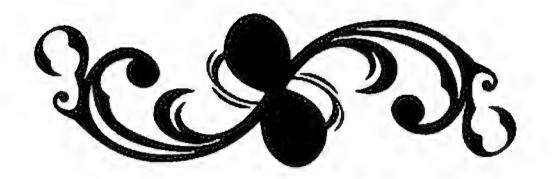
ينزل أولا لوح الباطلي فيجر خلفه خيط البراو ، وعندما ينزل خيط الجيرات ، يبدأون بعد الثواني وعد عقد الجيرت بالخيط ، فإذا نزلت عقدة واحدة إلى البحر خلال ثلاثين ثانية ، مثلا ، فهذا يعني أن المركب يمشي جيرة واحدة في الثلاثين ثانية ، أي تسعين قدما ، فإنه يقطع في الساعة الواحدة ما يقرب من ميلين و نصف ميل.

فالثلاثون ثانية عن نصف دقيقة ، والساعة ستون دقيقة ، بمائة وعشرين نصف دقيقة ، بمائة الضرب تصير ستمائة و عشرين ستمائة و اثني عشر قدما.

والميل ١٧٦٠ ياردة وهي عبارة عن ٢٨٠ قدما ، أي أكثر من عقدة ونصف في الساعة ، ونصف هذا القدر ، إذا كانت تمشي جيرة واحدة في كل نصف دقيقة.

(")

قياسات الأماكن البحرية



نقصد بالأماكن البحرية المراسي ، والمعالم البحرية التي يسترشد بها البحارة في طرقهم ، مثل الجبال والرؤوس وغيرها . وبقياساتها نعني قياساتها الفلكية طولا وعرضا . وجداول هذه القياسات لا يخلو منها دفتر أو رحماني من رحمانيات البحارة في جميع العصور . فبالقياس يستطيع البحار أن يحدد موقع مركبه ، وجهة المكان الذي يقصده وبعده عنه يقول ابن بريك ما معناه : إذا سافرت من مكان طوله ثمانون درجة ، وعرضه عشرون درجة وتريد مكانا طوله تسعون درجة ، وعرضه أربع وعشرون درجة ، فاطلبه في الربع الذي يسمى الشمال الشرقي من دائرة بيت الإبرة (البوصلة) . وإذا كنت في مكان طوله ثمانون درجة وعرضه عشرون وتريد مكانا طوله ستون درجة ، وعرضه أربع وعشرون درجة وعرض عشرين درجة ، وتريد مكانا طوله تسعون درجة ، وعرضه عشر درجات ، فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا درجة ، وعرضه عشر درجات ، فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا درجة ، وعرضه عشر درجات المؤله في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا درجة ، وعرضه خمس عشرة درجة فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا درجة ، وعرضه خمس عشرة درجة فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا درجة ، وعرضه خمس عشرة درجة فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الغربي .

وإن كنت على طول تسعين درجة ، وعرض عشرين وتريد مكانا على طول ثمانين درجة ، وعرض عشرين و تريد مكانا على طول ستين درجة ، وعرض عشرين ، فاطلبه بناحية المغيب . وإن كنت على طول ستين درجة ، وعرض سبع عشرة درجة و تريد مكانا طوله ثمانون درجة وعرضة سبع عشرة درجة ، فاطلبه في جهة المشرق.

وإذا كنت على طول ستين درجة ، وعرض خمس عشرة درجة ، وتريد مكانا طول ستون درجة وعرضه عشرون درجة فاطلبه في جهة القطب الشمالي وإن كنت على طول ستين وعرض عشرين درجة وتريد مكانا على طول ستين وعرض عشر درجات فاطلبه في جهة القطب الجنوبي (١).

وقياسات الطول والعرض تبدأ دائما عند البحارة المتأخرين من خور (البصرة) أي خليج البصرة فقد كانت البصرة منتهى رحلاتهم على طريق التجارة البحرية الشرقية بين كل من الهند وشرق افريقيا ، وبين بلاد الرافدين كما كانت عدن منتهى رحلاتهم على الطريق الغربية بين الهند والبحر الأحمر وقليل منهم من كان يتجاوز عدن ويدخل البحر الأحمر إلى جدة.

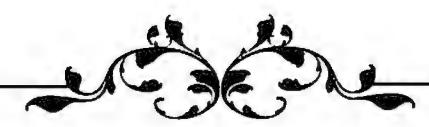
⁽١) ابن بريك ، وحماني مخطوط.

وفي (معدن الأسرار) نلاحظ أن ناصر الخضوري جعل القسم الأول في هذه القياسات خاصا بقياسات بنادر أي مراسي البر الشرقي من خليج البصرة إلى مراسي (جاوه) و جنوبا إلى جزيرة (ديب محل) من جزر جمهورية (مالديف) و تليها قياسات البر الغربي من (البصرة) إلى (السويس) ومن هناك على طول ساحل افريقيا الشرقي إلى جنوب افريقيا وما جاوره من الجزر.

وقياسات البر الشرقي في النسخة الأولى من المخطوطة في اثنى عشر جدولا، من رقم ٧٥ إلى ٨٦ وعلى رأس الجدول ٧٥ وضع حرف (العين) وتحته كلمة (انقريزي) ويعني بذلك أن العروض المذكورة في هذه القياسات هي عروض منقولة عن (النوالي) أي الخرائط الانجليزية ويرمز بحرف (الطاء) إلى الطول أما (الفيحاء) فيقصد بها (البصرة) وفيما يلي سنقابل بين جداول القياسات عند كل من صاحب مخطوطتنا وعند القطامي.

أولاً ، البرالشرقي

- (مرقت عبادان) يقصد بالمرقة المياه الضحلة . والرق : الماء القريب الغور ، وضده الماء الغزير .
 - (خوربهمشير، خور السليك) عند القطامي.
 - (میان بوسیف) میان: وسط.
 - (جزيرة بنه) عند القطامي.
- (عيك الخوارج جنوب) أي عليك الخوارج الجنوبية والعيك، جمع عيكة: طين ورمل في المياه الضحلة. ويقال لها أيضا (عيق).
- (حدمعيريض شمال) أي الشمالي . والحد: رمال مستطيلة تحت سطح البحر.
 - (دوحة ديلم) ، الدوحة : الخليج الصغير.
 - (شابور شاه) عند القطامي.
- (خور ديلم باع٢): أي أن عمق (الخور) باعان وعمق خور (بلالين) ثلاثة أبواع.
 - (جبل بور جال قرنين) ، قرنين : قمتين يعني أن جبل (بور جال) له قمتان.
 - (رأس الخان الحذر): أي خذ حذرك من رأس (الخان) فهو خطر.
- (رأس أم القرم ، الحذر باع ٩) ، أي خذ حذرك عندما تصل إلى ماء تسعة أبواع عمقا عند رأس (أم القرم).
 - (رأس بردستان) عند القطامي.
 - (میللوه) عند القطامي.
 - (الطاهرية مناظر) المناظر: أثار منحوتة بهذا المكان.
 - (برك) عند القطامي.
- (نيوة عسلوه باع٣). النيوه، أو النجوة، عرق صخري يعني أن عمق الماء على نجوة (عسلوه) ثلاثة أبواع فاحذرها.



- (بندر شيوه) عند القطامي.
- (جزيرة الشيخ شعيب، رأسها من شمال) عند القطامي.
 - (میان) : وسط.
- (جزيرة الشيخ شعيب ، مطلع جنوب) : من جهة الجنوب الشرقي.
 - (جزيرة شتوار) عند القطامي.
 - (جزيرة هندرابي شمال): أي من الجانب الشمالي.
- (نجوة بحري هندرابي باع ٦) زي عرق صخري إلى جهة عرض البحر من (هندرابي) عمق الماء عليه ستة أبواع.
- (قلعة العبيد، ضيح مطلع)، عند القطامي، والضيح: روابي صخرية تحت الماء وتقع هذه الضيح إلى جهة المطلع، أي المشرق، من (قلعة العبيد).
 - (جزيرة قيس)، عند القطامي.
 - (جزيرة فابيوه فرور) عند القطامي.
 - (جزیرة ري، ممزر). ممزر: به نبع عذب.
 - (نجوة شمال بوموسي، باع ١٥) عند القطامي.
 - (رقة الجشة) ، رقة: مياه ضحلة.
 - (جشة ، ممزر ماء) ، أي بها نبع مياه عذبه صالحة للشرب.
- (جزيرة طمب، لها قصار)، القصار أو الجشار: صخور صغيرة بقاع البحر.
 - (بندر حميران ، خورية) ، خورية: بين الجزر والساحل.
 - (نجوة بين خاريوه وهنجام باع٣): أي عمق الماء على النجوة ثلاثة أبواع.
- (رأس خاريوه في السن اطرح): يعني اطرح عند رأس خاريوه. مرساة السن. وهي مرساة حجرية مسطحة لها سنان معقوفان ، هما طرفا حديدة مثبتة بثقب بطرف الحجر ، وبطرفها الآخر ثقب يربط به حبل المرساة.

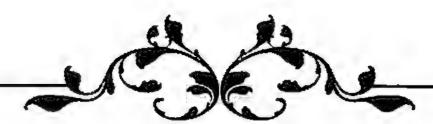


ويبرز السنان من جانبي الحجر المسطحان هذه المرساة تستعمل في قاع البحر الصخري . عند القطامي (رأس خريوه).

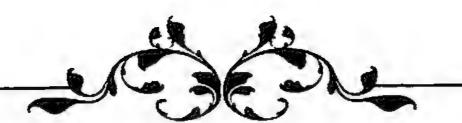
- (جزيرة الجسم)، عند القطامي، وعند الخضوري (القسم).
- (رأس سلسول بندر كل مهب): أي مرسى ملائم لكل تاريخ.
 - (رقة مطلعه): أي مياه ضحلة شرقي (هرموز).
 - (قوة نخل) عند القطامي.
- (ضيح مطلع): الضيح ، جمع ضيحة: المياه القليلة. يقول: إلى ناحية المشرق من (جناريه) توجد ضيح فاحذرها.
 - (جبل بيس) عند القطامي.
 - (جزيرة بالكيك) ، عند القطامي.
 - (باشي بندر) عند القطامي.
 - (خور معادل باهوه) ، معادل : مواز عند القطامي.
 - (جبل المهدي ، أبيض) عند القطامي.
 - رأس سورون) عند القطامي.
 - (رأس كاموبي) عند القطامي.
 - (رأس شمال بندر جبل): يعني الرأس الشمالي للبندر.
 - (دوحة بندر بسنيه): الدوحة: خليج صغير جدا، والبندر: المرسى.
 - (جزيرة استالوه شرق): أي الطرف الشرقي من (استالوه).
 - (رأس دور ، جبل أربع) عند القطامي.
 - (خور ماره) عند القطامي.
 - (رأس الجري ، جبل علامة): أي أن لرأس (الجري) علامة هي جبل.
- (رأس سورميان الشرقي قصاصير): يعني أن رأس (سورميان) الشرقي به قصاصير، أي طبقة صخرية وتسمى أيضا (جشار) أو (قشار).



- (رأس في البر معادل جرنوه ميزه): أي أن على الساحل رأسا مقابل (جرنوه) فلا يفوتك تمييزه ، والبر عند البحارة يقصد به الساحل.
 - رأس المنارة كراجي): رأس منارة (كراشي).
 - (دبل ، ترى أشجار) ، عند القطامي : أي أن عند (دبل) ترى أشجار .
- (رأس صافور ، احذر من باع ١٢): أي خذ حذرك عند رأس (صافوره) فلا تقترب من عمق ۱۲ باعا عنده.
- (رأس الجكت عليه صنم): أي عليه تمثال. ورأس (الجكت) هو عند البحارة المتقدمين رأس (زجد).
 - (خور الميانين): (خور المجانين).
- (بـور بنـدر ، خور ميان) : (بور بنـدر) أو (خور ميان) ، ونلاحظ هنا أن الأسماء تكتب حسب نطقها بالانجليزية ، فبور بندر ، أي بندر (بور).
 - شروار) عند القطامي (جروار).
 - عند القطامي (صنم كولي فوق جزيرة من البر).
 - عند القطامي (مظفر آباد).
- (جبل وسي ، منتخ) ، منتخ : علامة يسترشد بها في نتخة البر ، أو المكان المقصود منه.
 - عند القطامي (رأس المنارة شمالي بجي).
 - (منارة ، . بمبي ، سراج منتخ): فنار . بمبي يستدل به على نتخة (. بمبي).
- (البويه وسط الخور). البوية: فنار أو سراج على سفينة يسترشد به في دخول المرسى.
 - (الكائن): الفنار.
- (رقة تـولي شرقى الكائن باع ٣): أي مضحل (تـولي) شرقي فنار بمبي عمق مائة ثلاثة أبواع.
 - (جبل كوسل ميان قرن): أي بوسط جبل (كوسل) قمة.



- (رأس ويرور حدك باع٧): أي أن المجرى عند رأس (ويرور) لا ينقص عمق مائة عن سبعة أبواع.
 - عند القطامي (قلعة رطنا قري).
 - عند القطامي (خور أبويس).
- (دوحة طحلة بحري لاجفور باع ١٢)، وعند القطامي (طحلة بحري لاجفور باع ١٢): أي إلى ناحية عرض البحر من (لاجفور) مياه ضحلة أما (دوحة) في مخطوطتنا فهي خطأ فالدوحة كما عرفنا الخليج الصغير، فالخليج لا يصير بناحية عرض البحر.
 - (جزيرة ملوان مياني): أي وسط جزيرة (ملوان).
- (رأس قوة جنوب فيه رق باع ٧ وباع ٢): أي رأس (قوة) الجنوبي به مياه ضحلة يتراوح عمقها بين سبعة أبواع وباعين.
 - (موري سو، به قصاصير) عند القطامى: (موري سود).
- (جزيرة تيرلوي بها قصاصير غبيه): أي حول جزميرة (تيرلوي) قصاصير خفية تحت الماء. وغبى: خفي.
- (قصاصير عن البر ٢ دقيقة): قصاصير تبعد عن الساحل بمقدار سير دقيقتين من الدرجة.
- (قصاصير إبليك معاليهم جبل): أي إلى ناحية الشمال من هذه القصاصير جبل.
- (منقرور الموره): هي غير (منقرور فتن) المتقدم ذكرها بشبه جزيرة (كمبايا)، فمنقرور الموره تقع على ساحل (المليبار) أي الجزء الجنوبي من ساحل الهند الغربي.
 - (هكتري شجرة علامة): أي علامة (هكتري) شجرة.
 - (رأس دائرة قصاصير): رأس مستدير من القصاصير.
 - (جزائر اجریتل عدد ۲): جزائر (اجریتل) اثنتان.
 - (تارشيلي) عند القطامي (تارجيلي).



- (رأس الميان كودريو قصاصير): الرأس المتوسط من (كودريور) صخري.
 - (قصاصير بكودي معاليهم جبل): أي إلى الشمال منها جبل.
 - (بندر أبوة) عند القطامي (بندر أبوت).
- (خور بندر فناني): يعني: خور مرسى (فناني) فأغلب المراسي كانت قديما في الأخوار، لأنها أي الأخوار كانت توفر للمراكب الشراعية ملجأ يحميها من الرياح والعواصف.
 - (خور بندر شركاة) عند القطامي: (خور بندر شوكاة).
 - (بندر بلبي له رقة مطلعه): أي لمرسى (بلبي) مياه ضحلة إلى جهة المشرق.
 - (خور بندر تیون به جزر عدد ٥): خور مرسي (تیون) به خمس جزر.
- (جزيرة كتيك غربي شمال عدد ١): (كتيك) عند القطامي ثلاث جزر وفي المخطوطة جزيرتان، هذه شمالية غربية والأخرى شرقية.
- (رأس الكاف قمري حدك باع ٥): (الكاف قمري): يعني (كومرين)، رأس طرف الهند الجنوبي ويسميه المتقدمون رأس (كمهري).
 - (بندر كلمب سيلان): أي مرسى (كلمبو) بسيلان حاليا (سري لنكا).
 - (جبل سرندیب) بجزیرة سیلان.
- (الخفقة الذي على وجه كالكتا): الخفقة: منخفض تحت الماء: يعني أن أمام (كلكتا) خفقة.
- (بتاوي بندر): يعني مرسى (بتاوي): هي (جاكرتا) وإلى هنا انتهى المطلوب كما قال من البر الشرقي: ساحل فارس والهند وبر المنيبار وسيلان وجاوه.
- (معرفة الفالات وجزائر ديبا محل): (الفالات): جزر (لكاديف) وهي تابعة للهند وتقع إلى الشمال من جزر (مالديف) التي كانت تعرف بجزائر (ذيب محل) و (الذيبة). و (بال كبير)، يعني: جزيرة (الفال الكبير).



ثانيا ، البرالغربي

جداول قياسات البر الغربي واحد وعشرون جدولا ، من رقم ٨٧ إلى رقم ١٠٠ وتبدأ قياساته من (البصرة) أيضا مشل قياسات البر الشرقي ويسير بعد (البصرة) على طول ساحل جزيرة العرب الشرقي ثم الساحل الجنوبي ثم الغربي إلى خليج السويس، ومن هناك يهبط جنوبا على طول ساحل افريقيا إلى الطرف الجنوبي منه ، وبعده إلى الجنور المجاورة له . وعلى رأس الجدول الأول منها وضعت هذه العبارة : (وهذه معرفة البر الغربي من البصرة إلى ساحل اليمن والسويس وبر الصومال والسواحل وما يليها). و (السواحل) إسم يطلق – حتى الآن – عند العرب في اليمن وعمان والخليج العربي على سواحل (كينيا) و (تنزانيا).

- (خور وربا) عند القطامي بدون قياس.
- (خور الصبية) وجزيرة (مشكان) بدون قياس عند القطامي.
- (جزيرة عوها من باع ٧ احذر): أي عند اقترابك من جزيرة (عوها) احذر من أن تجري على عمق سبعة أبواع.
- (جزيرة كبر لها عارض حدر الجاه) أي لجزيرة (كبر) عارض بناحية نجم القطب الشمالي (الجاه) ويطلق (الجاه) أيضا عندهم على القطب الشمالي.
- (قطعة عريفان احذر من باع ٩) عند القطامي: (قطعة عريفيان (عريفجان) احذر من باع ٩) وهو الأصح. والقطعة: قطعة بارزة على سطح الماء من قاع البحر. وقطعة (عريفجان) مشهورة عند بحارة الكويت والمترددين عليها من البحارة الآخرين وحرف (الجيم) ينطق كحرف (الياء) عند أهالي الخليج العربي وحضرموت. قوله (احذر من باع٩): أي احذر من الاقتراب من ماء عمق تسعة أبواع.
- (فشت أم الحمايم) عند القطامي (فشت أم الحمايل) وهو خطأ. والفشت: قطعة تكون في مستوى سطح الماء ، ويطغي عليها ماء البحر وقت المد وهي من الرمل والحجارة الهشة.
 - (خور بلاد دبي ، بلاد الحي) : يعني أن (دبي) بلدة حية مزدهرة بالتجارة.

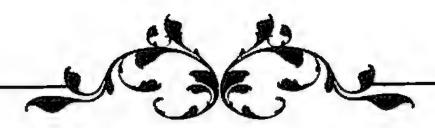
- (غبة بندر خصب): الغبة: خليج عميق الماء.
- (جزيرة منحبوق) عند القطامي : (جزيرة مخبوق) وهـ و الأصح. مخبوق : مفتوح . ومكان أو شيء مخبوق : به فتحة.
- (جزيرة توكلي بنات سلامة): توكلي: فنار وجزر (سلامة وبناتها): جزر جزيدة بعضيق (هرمز) مياهها شديدة الخطر بسبب شدة التيار والدوامات هناك.
- (فلك الأسد الباب) ويسمى عند المتقدمين (فك السبع) أيضا: هو (مضيق هرمز) في الوقت الحاضر.
 - (غبة الغزيرة) عند القطامي (غبة غزيرة).
 - (الودياة بلدين) عند القطامي (الوديات بلدين).
- (احسيفين سور البلوش). البلوش: يطلق في الخليج العربي على أهالي (بلوخستان) الايرانية. توجد منهم جاليات كبيرة في الامارات.
- (العويناة) عند القطامي (العوينات) هذا مثال على ربط (التاء) المفتوحة عند الخضوري.
 - (الديل بلدين) عند القطامي (الديل بلادين).
 - (أم الضيفاة). الصواب (الضيفات).
 - (غيل الشاب قرب البحر) ، عند القطامي : (غيل شهاب حلو الشراب).
 - (بندر طيوي ، طيبي) عند القطامي : (بندر طيوي يا نفس طيبي).
 - (بندر اسنيسله) عند القطامى: (السنيسله).
 - (بندر المعمورة صور المشهورة) ، عند القطامي : (أم قريمتين صور).
 - (خور البطح أول العيجة) ، عندالقطامي: العيجة.
 - (دارة خرابة أول شياع) عند القطامي: (رأس الشياعة به خرابة).
 - (خور الجراما الصندوق) ، عند القطامي : (خور اجرامه ادخل بسلامة).

- (خور الحجر، ذرا) عند القطامي (خور الحجر).
- (رأس الحد، الحصن، منتخ وممزر ماء) القطامي (رأس الحد، منتخ وممرز ماء).

معدن الأسرار

في علم البحسار

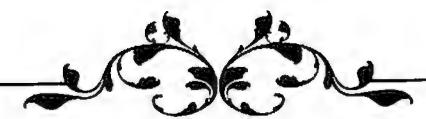
- (القطنة شمال الجنز) ، القطامي: (قطنة).
- (الجنز بندر شمال). القطامي: (الجنيز، بندر شمال). أي مرسى ملائم لريح الشمال.
 - (رأس الخبه) ، القطامي (رأس الخابة).
 - (رأس السقلة) ، القطامي (رأس سقالة).
 - (ميان غبة حناتل): أي وسط (غبة حناتل).
 - (رأس حلف مصيرة ، شمال) أي من ناحية الشمال من جزيرة (مصيرة).
- (رقمة بحري رأس كيدة باع٢): أي مياه ضحلة إلى نهاية عرض البحر من رأس (كيده).
 - (جزيرة مدركة) بدون قياس عند القطامي.
- (رأس نوس معدن الكوس) الكوس: الرياح الجنوبية الغربية وقوله: (معدن الكوس) أن رياح رأس (نوس) كلها كوس فهو معدن الكوس.
 - (بندر أزيب): أي مرسى ملائم في رياح الأزيب: الشمالية الشرقية.
 - (رأس ساير ، جبل) ، (ساجر).
 - (رتقوة جبل ساير)، الصواب: (رتقوت).
 - (الجوهري)، القطامي: (الجواري).
 - (رأس ايروب) القطامي: (رأس يربوب).
- (الغيظة غبة القمر): يعني أن (الغيضة) على ساحل غبة (القمر). والغبة كما ذكرنا خليج غزير الماء، وهو خليج كبير عادة.
 - (ظبوة ، غبة قمر) ، الصواب : (ظبوت).



- (خور حلفوة غبة قمر) ، الصواب (حلفوت).
- (رأس الشروين، جبل)، (رأس عتاب، جبل)، القطامي: (بندر عتاب)، (رأس عقاب، جبل).
 - (تمتوت) ، القطامي: (سامون).
 - (الحرائق على رضي الله عنه) ، القطامي : (حرائق على رضي الله عنه).
- (قصيعر في الطريق له فشت طالع): أي في الطريق إلى مرسى (قصيعر) فشت بارز.
 - (بندر الحامي ، ممزر ماء): أي به ينابيع ماء.
 - (جبل يخلف ، رسم): بجواره رسم لصفة الجبل.
 - (بندر الشحر، موج في البحر): يعني أن مرساها مكشوف لموج البحر.
 - (اشحير بندر)، القطامي: (شحير).
 - (بندر المكلا، الطول والعرض من الرأس): يعني رأس بندر (المكلا).
 - (فوه): بجوار (المكلا).
 - (رأس حصيصه) ، القطامي : (رأس حصيصه).
 - (الدوحة بين رأس الكلب ومجدحة) ، القطامي : (أو مجدحة) وهو غلط.
- (جزيرتين جنوب مجدحة ، بندر أزيب): يعني ملائم للرسو في رياح الأزيب.
 - (جزيرت كبوس) ، القطامي: (جزيرة القبوس الكبوس).
 - (عرقة جبل آخر غبة): غير واضح في الأصل.
 - (غبة بدو الشيخ عبدالرحمن) ، القطامي : (غبة بدو شيخ عبدالرحمن.
 - (غبة هور به عرجة): هكذا أيضا عند القطامي والصحيح (أحور).
 - (صماجن، آخر عرجة).
 - (أبيوة عرايش)، الصواب: (بيوت عرايش).



- _ (رأس بندر فكم ذرا أزيب): (فقم) ، (ذرا أزيب): حام من الأزيب.
 - (جبل القعو على ساحل البحر ذرا الأزيب).
 - (موشی) : (موشج).
- (الجزر التي في بطين الحانيش): (بطين): بطن: الجانب الخفي من الجزيرة.
 - (رأس جزيرة الحانيش، غربي جنوبي): غير واضح في الأصل.
 - (رأس جزيرة الحانيش، شمال شرقي): غير واضح في الأصل.
 - (راس الأحانيش، جزيرة قريب البر): غير واضح في الأصل.
- (جزيرة بين الزقر والأحانيش): (الزقر) و(الأحانيش): جزر في البحر الأحمر بجوار مضيق (باب المندب).
 - (راس مسند، احذر مطلع): احذر من الاقتراب من مشرقه.
 - (رأس زبيد بندر أزيب به قطعة): غير واضح في الأصل.
 - (كيف عفرش).
 - (راس المجاملة بها رقة باع ٢): مياه ضحلة عمقها باعان.
- (راس جدري بحرية رقة أو قطعة): إلى ناحية عرض البحر من رأس (جدري) رقة أو قطعة.
 - (جزائر زبير عدد ١٠).
 - (رأس جزيرة كمران ، رأس عرفان) : غير واضح في الأصل.
- (جبل الطير في وسط الغبة): أي عرض البحر . وجزيرة (الطير) مشهورة عند البحارة ، وهي جبل.
 - (طحلة البانيان عدد ٢): الطلحة: قطعة عليها مياه رقيقة.
 - (جزيرة برموك بن مشاري): غير واضح في الأصل.
 - (بندر الحية): الصواب: (اللحية).

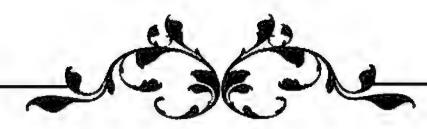


- (رأس قسا بحري جزر).
- (رأس الطرف امطلع كثير): إلى ناحية المشرق.
- (شعب الكبير، من البرناشي): الشعب الكبير ممتد من البر الأصلى.
 - (مرسى الشعيبة ، مربط): أي تربط فيه السفن.
 - (بندر المبارك السويس).

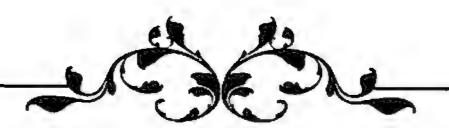
ونرجع هنا إلى بر الحبش والسومال وما يليها من البنادر والسواحل. هذه العبارة غير واضحة في الأصل بسبب تشابك الحروف في الخط.

- (جبل نوريت يظربه البحر) القطامي: (جبل نوريت يضرب به البحر).
 - (نقية دكنة آخر الغبة) ، النقية (جمع نقيان) الكثيب من الرمل.
 - (جزيرة دهلك شمالي حرميل): غير واضح في الأصل.
 - (شعب صيلوك، جزيرة) القطامي: (شعب صيوك، جزيرة).
- (رأس سجار جبل قرب ميون): أي قرب جزيرة (ميون) في مضيق (باب المندب) من الساحل الإفريقي.
 - (باب کبیر جنوبي میُون).
 - (باب ميون، باب المندب).
- (جزر السّوابع): سبع جزر صخرية جداً أمام مدخل (باب المندب) من ناحية برّ الصومال.
 - (رأس البير) القطامي: (بير) عند المتقدمين (بر).
- (غبة الغزيرة ، خور الكلب) القطامي : (غبة غزيرة ، خور الكلب) وهو الصحيح.
- (الزبارة، قرنين علامة): علامة (الزبارة) قرنان، أي قمتان مفترقتان على رأسه.
 - (غبة عين طراد، دوحة) القطامي: (غبة عين الطراد، دوحة).

- (غبة عنجر ، جبل ممتد علامة) : أي علامة غبة عنجر جبل ممتد عليها.
 - (رأس جزيرة حمبيص ، شجرة علامة).
 - (جزيرة الصابونياة): الصواب: (الصابونيات).
- (جزيرتين جراجر فرعون) القطامي: (قراقر فرعون). هذه الجزر مع جزر (سمحا) و (درزه) و (عبدالكوري) بجوار جزيرة (سقطره) من جهة المغيب.
- (وادي توحم به سكان) القطامي : (وادي توحم به سكان كثير) : على بر الصومال غربي رأس (غردفوي).
- (رأس جردف ، جبل منتخ): رأس (غردفوي) ، ويستدل بالجبل على نتخة بر الصومال.
- (تل مستطح في وسط الغبة): مستطح: مسطح . والغبة جنوبي رأس (غردفوي).
 - (غبة هروي ، دحو غزير): ماء عميق غزير.
 - (رأس معبر ، جبل أول الخزائن ، ممزر).
 - (وسط الخزائن، جبل).
 - (ثلث الخزائن ، جبل).
 - (رأس الخيل ، جبل آخر الخزائن).
 - (أول سيف الطويل).
- (ثلث سيف الطويل، برين واحد فوق): برين: ساحلين واحد فوق، وهو ساحل البر الأصلي.
 - (رأس عوض ، ميان احذر) القطامي : (رأس العوض ميان السيف).
 - (السيف كتفين رمل أبيض) القطامى: (كتفين رمل أبيض).
 - (آخر السيف ، جبل رافع بالطول) : طويل.
- (رأس الهيراب، جبل). (الهيراب) وقبله (السيف الطويل) و(الخزائن) كلها



- على الساحل الصومالي الشرقي بين رأس (حافون) و (مقدشوه).
 - (رأس الأسود، جبل من الهيراب)، (الرأس الأسود).
- (رأس المروتي، شعب علامة): أي علامة رأس (المروتي) شعب من صخور المرجان.
 - (نخلة إبليس ، صلبين ، أول عذلة) . القطامي (نخلة إبليس صلبين).
- (ور شيخ ، بندر أزيب ، تواهي): (بندر أزيب): مرسى لريح الأزيب ، وهي الشمالية الشرقية و (تواهي): مرسى تتوه السفن فيه خلال أيام الرياح غير الملائمة لسفرها، أو الشديدة.
 - (خرابة الجزيرة ، بها ناس).
 - (خرابة هريلي، شمالي الخط): أي شمالي خط الاستواء.
 - (بندر براوه، شمالي الخط).
- (خور الجب تحت الخط من الجنوب): أي أن (الجب) يقع جنوبي خط الاستواء.
 - (نيوه في البحر): نجوة سبق وصفها.
 - (جزيرة سمانا مبساه) ، القطامي (سمانا مبناه).
 - (جزيرة كسن كتي ، ممزر): بها ينابيع ماء.
- (بهذا المكان خرابة في البحر) ، القطامي : (بهذا المكان خرابة في البر) : هذا المكان جنوبي (لاموه).
- (جزائـر أوزي معادلاة الرأس)، القطامي: (جزائر ورى معادلات الراس): يعني رأس بندر (أوزي).
- (أول غبة أوزي من شمال ، خور مصابيح): أي أن أول غبة (أوزي) هو (خور مصابيح).
 - (رأس انقوميني، الحذر)، القطامي: (رأس مقوميني، احذر).
 - (رأس له جزائر عدد ٣ جنوب (انقوميني).

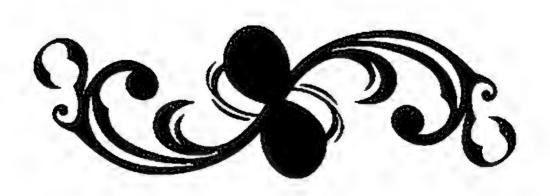


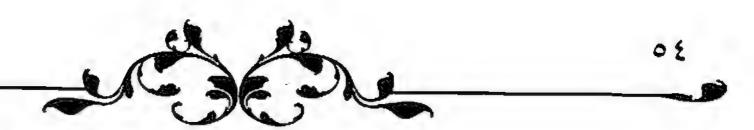
- (رأس مليندي كثير الفنوق): الفنوق: كثبان رملية.
 - (خور جنوب مليندي له جزر عدد ٢).
 - (ماء حلو في هذا (الخور)).
- (كتوف بمباسه ، جبال): هذه الجبال لها رسم في دفاتر البحارة المتأخرين.
 - (جزيرة رأس خور جاله).
 - (رأس واسين ، بلاد خورية): خورية: بين الساحل والجزر المجاورة له.
 - (ميان الشعب واسين ومرير): ميان: وسط.
 - _ (جزيرة مريون ، منتخ) ، القطامي : (جزيرة مزيوي ، منتخ).
- (رأس جزيرة الخظري شمالي): جزيرة (الخضراء) شمالي جزيرة (زنجبار).
 - (جزيرة الذي معاله مكتكوني): مقابل لرأس (مكتكوني)

(بيان معرفة جزر القمر ومريس وبرموه)

تحت هذا العنوان جدول يأتي بعد الجداول التي استكمل فيها ناصر الخضوري قياسات ساحل افريقيا الشرقي حتى الطرف الجنوبي منه ، والتي فرغ من تسجيلها بشهر رجب من سنة ، ١٣٦ هـ هذا الجدول خاص بقياسات الجزر بين ساحل شرقي افريقيا و جزيرة (مدغشقر) ، والجزر المتناثرة حول هذه الجزيرة . وأسماء هذه الجزر في الجدول ، قد نقل أغلبها عن الخرائط البحرية الانجليزية ، مثل جزر (سيشل) ، أو (شيشل) كما تسمى في الجدول . وهي الجزر التي كانت تعرف عند المتقدمين من البحارة العرب بجزر (زرين) ، وغيرها . ولا يذكر في الجدول من الأسماء القديمة المعروفة عند البحارة العرب ، وغيرهم غير جزيرة (القمر) و(رأس الملح) بالطرف الشمالي من جزيرة (مدغشقر) التي كانت تعرف بجزيرة (القمر).

(٤) الطرق البحرية





تعرف الطرق البحرية عند البحارة بالمجاري، وتحدد اتجاهاتها بأجزاء دائرة (بيت الإبرة) أو (البوصلة)، وبقياسات الأماكن المقصودة، والأماكن التي تمر بها هذه الطرق فالمجرى - كما قال ابن ماجد - «وليد الديرة والقياس»(١).

فالديرة تحدد اتجاهه والقياس يحدد نهايته ومواقع انحرافاته فاتجاه المجرى من (عدن) إلى رأس (فرتك) مثلا مجرب عند جميع البحارة أنه في (مطلع السماك) من دائرة (بيت الإبرة) ، أو (الديرة) وقياس رأس (فرتك) عند المتقدمين ست أصابع ونصف إصبع بقياس نجم القطب الشمالي (الجاه) : أي أن ارتفاع نجم (الجاه) عن خط الأفق يصير ست أصابع و نصف عند جبل (فرتك) في الوقت الذي يكون فيه نجم (الصرفة) مستقلا ، أي متوسطا من السماء . و (الصرفة) من نجوم الأسد ، فعندما يصل البحار ، وهو يجري في اتجاه (مطلع السماك) ، إلى هذا القياس يعرف أنه قد وصل إلى نهاية مجراه . أما عند البحارة المتأخرين فنجد اختلافا بينهم في دقائق طول وعرض (فرتك) على النحو التالي:

	ض	عرض		طول	
	درجة	دقيقة	در جة	دقيقة	
الخضوري	10	٣٩	٥٢	11	
القطامي	10	49	٥٢	11	
ابن بريك	10	40	٧٥	0	

ونلاحظ أن بسن بريك ومن عاصره في المائة الثانية بعد الألف من الهجرة كانوا يستعملون الطول المعروف قديما عند العرب والذي يبدأ من جزر (الخالدات) او (الكناري) - كما تعرف حاليا.

وجميع جهات الدائرة الأفقية محددة بأجزاء دائرة (بيت الأبرة) وهي اثنان و ثلاثون

⁽١) ابن ماجد ، كتاب الفوائد ، مخطوطة باريس ، ورقة ٢/٤٨ .

جزءا، تسمى عند البحارة المتأخرين (نجوم) وعند المتقدمين (أخنان) وحدد لكل جزء أو خن منها أحدى عشرة درجة وخمس عشرة دقيقة من الدائرة (شكل ٢).

وقسمت هذه الأجزاء، أو (الأختان) إلى أنصاف وأرباع لكل واحد منها درج محدد من دائرة (بيت الإبرة) تسمى عند المتأخرين (نواكت) و (قواعد المجرى) كما نرى في الجدول (١٣) صفحة (٧٩)، كما استعملوا في تحديد اتجاه المجرى الحد الفاصل بين (الخنين) أو (النجمين)، و (جوش) و (دامن) (الخن) أي مقدمته ومؤخرته. وفي الصفحات التالية سنشرح أمثلة مما ورد في المخطوطة من وصف للمجاري حول بعض سواحل شبه الجزيرة العربية وشرق أفريقيا وما في هذا الوصف من مصطلحات بحرية، حتى يستطيع القاري، فهم أسلوب البحارة في وصف المجاري ومصطلحاتهم.

أولا: (المجرى من مكان إلى مكان) (المجرى القصير)

(مسقط - السوادي):

«إذا سافرت من بندر مسقط وطفت بري جزيرة الفحل ومرادك جزيرة السوادي فالمجرى مغيب (الثريا)».

قوله: «وطفت بري جزيرة (الفحل)»: يعني عبرت بين (الفحل) والبر. انظر (مغيب (الثريا)) في دائرة (بيت الإبرة) وجزيرة (الفحل) قريبة من (مسقط) من ناحية الشمال الغربي.

جزيرة (السوادي - السويق):

«ومن جزيرة (السوادي) إلى بندر (السويق) بين مغيب (الثريما) و(مغيب السماك)».

(السوادي - كوه امبارك):

«بين مغيب (الفرقد) و (النعش) و (كوه امبارك) على ساحل ايران الجنوبي».

(السوادي - سحار):

«بين (الواقع) و (العيوق): أي (مغيب الواقع) و (العيوق)».

(السوادي - شناص الباطنة):

«بين مغيب (الواقع) و (العيوق)».

السوادي - جزيرة سلامة

«مغيب النعش» وجزر (سلامة وبناتها) في مدخل الخليج العربي سبق ذكرها

(مسقط - خور فكان):

«ومن مسكت إذا طفت من بحري (الفحل) إلى (خور فكان) بين (مغيب

الواقع) و(العيوق): قوله: من بحري (الفحل): يعني من ناحية عرض البحر، أي شرقي (الفحل).

(الفحل - كوه امبارك):

بين (مغيب الناقة) و (النعشر) كض (الناقة) ربع خن. قوله: «كض الناقة ربع خن»: أي مل في مجر اك إلى ربع من خن (مغيب الناقة) من ناحية خن (النعش) أنظر دائرة (بيت الإبرة) و جدول قو اعد المجرى و (كض الشيء): دفعه.

(الفحل - جزيرة سلامة):

((مغيب الناقة)).

(سلامة - جزيرة هنيام - هنجام):

«مغيب الثريا» جزيرة (هنجام) داخل الخليج العربي (انظر الخريطة).

(هنيام - طنب):

(المجري في (مغيب الأكليل) على جانب اليسار تجيك جزيرة (طمب) مع جزيرة (نابيوه طمب) على صدر المركب»: أي أن المجرى يكون على الجانب الأيسر من خن (مغيب (الأكليل) فترى جزيرتي (طمب) و (نابيوه طمب) أمام مقدمة المركب.

(هنيام - فرور)،

«من جزيرة (هنيام) إلى جزيرة (فرور) مغيب (الجوزاء)».

(هنيام - رأس الكمك):

«مغيب (الجوزاء) وجلس ساعة بعد ساعة إلى طرف (التير)»: أي مل في مجراك شيئا فشيئا إلى طرف خن (التير) من بيت الإبرة أثناء هبوب الرياح الجنوبية الغربية (الكوسس) فاطرح المرساة مقابل (نخيلوه) على البر الايراني وبخاصة نخل (المقام) منها، وفي بحر ١٣ باعا إلى باع ١٢.



خورية (هندرابي) و(المنصوري) - رأس عصبان،

(ومن خورية هندرابي ورأس المنصوري من باع ١٩ إلى ظهر (عصبان) ، بين (الواقع) و(السماك) وإذا أردت البندر في الكوس ، وأنت بحر ، أنزل بين (النعش والناقة) إلى أن تعادل رأس (نابند عصبان) وتحذر من رقة الرأس وإذا دار عنك الرأس تحت (مطلع العقرب) اطرح في بحر باع ٩ إلى ٧)

من بين رأس (المنصوري وجزيرة هندرابي) ، من بحر عمق ١٩ باعا إلى ظعر (عصبان) ، أي الجزء البارز منه ، أجر بين خن (مغيب الواقع) و (مغيب السماك). وإذا أردت الرسو أثناء هبوب رياح (الكوس) وكنت إلى ناحية عرض البحر من الرأس ، حول مجراك ما بين (مغيب النعش) و (مغيب الناقة) إلى أن تقابل رأس (نابند عصبان) و احذر المياه الضحلة عند الرأس . فإذا صار الرأس بناحية (مطلع العقرب) - الجنوبية الشرقية - فاطرح المرساة في بحر ٩ أبواع إلى ٧ أبواع.

خورية (هندرابي و(المنصوري) - جزيرة (شتوار) و(الشيخ شعيب)،

«من بين رأس (المنصوري) وجزيرة (هندرابي) إذا جريت في (السماك) تجي جزيرة (شتوار) وإذا جريت في هذا المجرى يكون تتحذر، والبلد لا تغفل عنه وإذا جماءك بحر ٣٠ باعا، انسزل في (الواقع) وقص البريعني بر الجزيرة، لا تخاف وأنت تنزل قليلا بين (الواقع) و(العيوق) إلى أن يدور رأس جزيرة (الشيخ شعيب) الشمالي تحت (الجوزاء) حتى يكون البحر ٣٨ باعا زائد ناقص باع، لا بأس وتحذر لا تكون تقبل إلى أن تطوف رأس الجزيرة .. احذر ترى فيها رقة مستطيلة (جاه) و (قطب) الحذر الحذر منها».

يقول: إذا جريت من بين (هندرابي) و (المنصوري).

(الكمك - لنجه)،

«من باع خمسة من (الكمك) إلى بندر (لنجه) المجرى (السماك)»: من ماء عمق خمسة أبواع بجوار رأس (الكمك) إلى (لنجه) المجرى في مغيب (السماك) وبندر (لنجه) على الساحل الإيراني.

(لنجه - قيس)،

«من بندر (لنجه) اجرى في مغيب (الحمارين) إلى بحر باع ١٥ ثم انزل في (الجوزاء) وميل الى طرف (المغيب) تجي بين رقة رأس (رأي) دوان وجزيرة (فرور) والرقة المذكورة عليها البحر في آخر الثبر باعين ونصف عن ١٥ فوت . وإذا عادلت رأس (دوان) انزل بين ((الثريا) و (السماك) تنتخ بقدرة الله تعالى جزيرة (قيس) على صدر المركب».

(قيس - خورية - هندرابي ورأس المنصوري):

«من جزيرة (قيس) من بحر ١٢ باعا اجرى في (مغيب الثريا) وتحذر من جزيرة (هندرابي) ومن رأس جزيرة (قيس) الشمالي من باع ١٢ بين (السماك) و (الواقع) تجي خورية بين جزيرة (هندرابي) و رأس (المنصوري) » يقول ما معناه: من جزيرة (قيس) من المكان الذي عمقه ١٢ باعا انطلق في اتجاه (مغيب الثريا) لكن خذ حنرك ، إذا انطلقت في هذا المجرى من جزيرة هندرابي و رأس (المنصوري) على البر الإيراني فاجر بين (مغيب الواقع) و (مغيب السماك) ، يأتي بك هذا المجرى خوريه بين (هندرابي) و رأس (المنصوري).

«وإذا أردت البندر في الشمال اطرح عدال بلد (جيروه) من باع ٧ إلى ٦ إلى ٥. في في البندر في الكوس أيضا اطرح عدال (نخيلوه) معادل نخل (المقام) في بحر ١٣ باعا إلى ١٢».

يقول: إذا أردت الرسو أثناء هبوب الرياح الشمالية فاطرح المرساة مقابل (جيروه) من البر الايراني على بحر عمق سبعة أبواع أو ستة أبواع إلى خمسة ابواع، وإذا أردت الرسو أثناء ذلك في (مغيب السماك) تأتي إلى جزيرة (شتوار) وكن حذرا في هذا المجرى، ولا تغفل عن سبر أعماق البحر بالبلد (١) فإذا وصلت إلى عمق وسما المحرد في مجراك إلى (مغيب الواقع) وقص البر أي سايره وهو بر الجزيرة أي ساحلها ولا يساورك الخوف وأنت تميل في مجراك شيئا فشيئا، إلى ما بين (مغيب الواقع) و (مغيب العيوق) إلى أن يصير رأس جزيرة (الشيخ شعيب) الشمالي بناحية الواقع) و (مغيب العيوق) إلى أن يصير رأس جزيرة (الشيخ شعيب) الشمالي بناحية

⁽۱) البُلْد: أداة لسبر عمق، البحر وهي عبارة عن قطعة من حديد، أو حجر ثقيل، بيضوية الشكل، يربط بثقب في طرفها يبلغ طوله غالباً ٧٠ باعاً



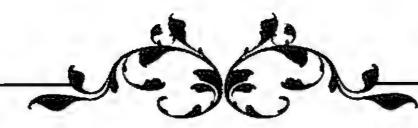
(مطلع الجوزاء) عنك واحذر أن تقبل على الرأس لأن به رقة ، أي مياه ضحلة ممتدة شمالا - جنوبا - حذار أن تدنو منها.!

المجاري بحذاء الساحل

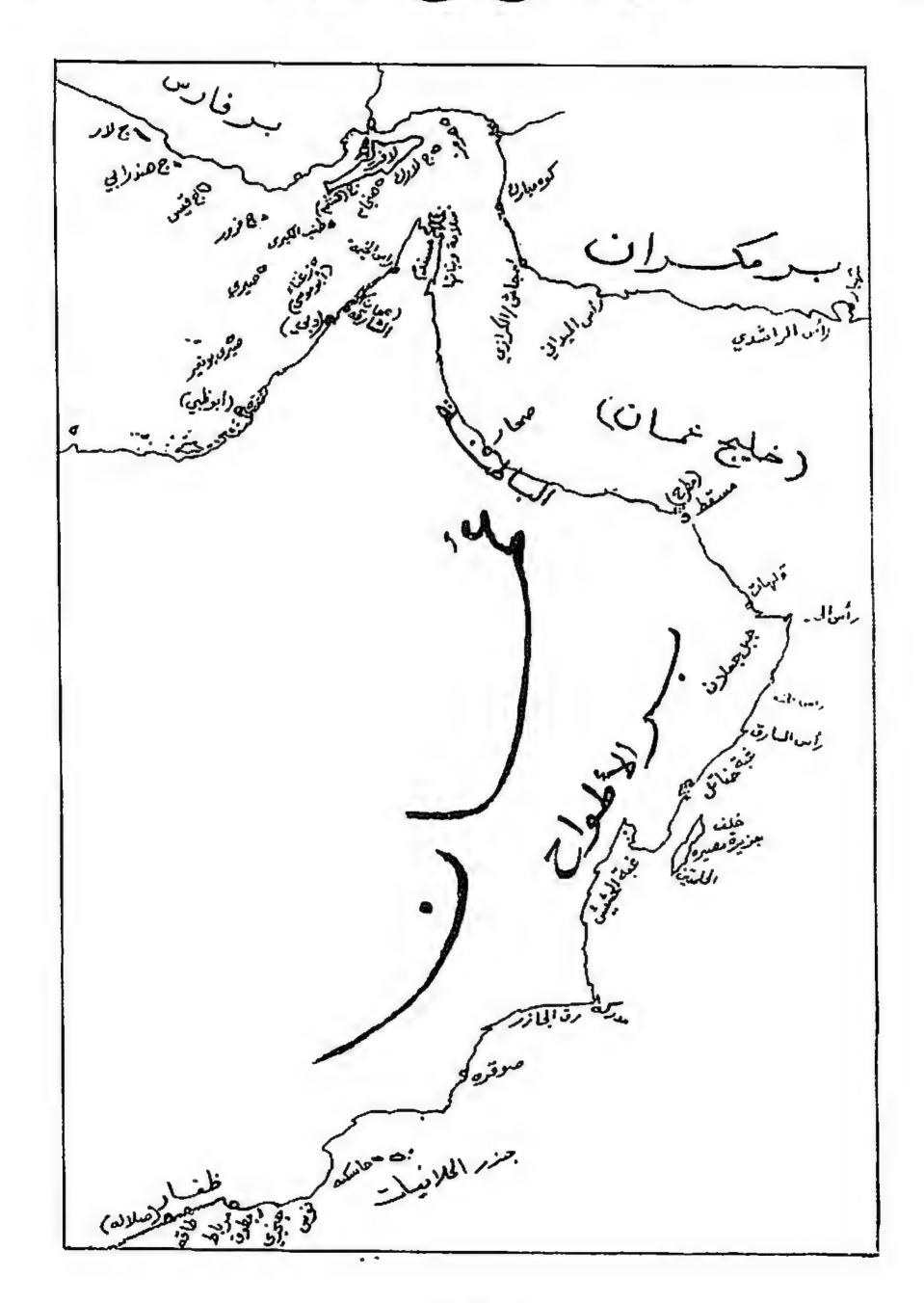
من (مسقط إلى عدن)

- «من بندر (مسكت) إلى (رأس الخيران) الأكليل»: أي المجرى في اتجاه (مطلع الأكليل) انظر دائرة (بيت الإبرة).(١)
- «ومن رأس الخيران) إلى (رأس الحد) مطلع العقرب يجيك (رأس الحد) على صدر المركب وهو رأس رمل واطى . كن على حذر منه».
- في اتجاه مطلع العقرب من (رأس الخيران) إلى (رأس الحد) ويأتي (رأس الحد) في هذا المجرى أمام صدر المركب أي مقدمته (ورأس الحد) رأس منخفض خفى فكن على حذر منه.
- «ومن رأس جبل (أبو داود) إلى (رأس الحد) المجراة بين (العقرب) و (الأكليل) تنتخ (رأس الحد) على صدر المركب».
 - المجراة: المجرى، وتنتخ: تمسك، تقبض.
- (ومن بندر (مسكت) إلى (رأس الحد) بين (العقرب) و (الأكليل) هذا مجرى متوسط لا يقوب بك البرولا يبعد بك كثير عن حل المجرى ولو الوقت ليل خصوصا إذا كان الهواء أزيب والجوش من بحر».
 - حل المجرى: حد المجرى ، «أزيب»: الريح الشمالية الشرقية.
- الجوشى: لها معان مختلفة منها (جوش الشراع): زاوية الشراع الأمامية ومقدمة الخن والحمل والجهة ويقصد هنا جوش الشراع.
- «وإذا جاوزت (رأس الحد) قص البر في القطب إلى (الخابة)»: قص البر: ساير البر البرد (القطب الجنوبي) أما القطب ساير البر. (القطب) يقصد به عادة عند البحارة (القطب الجنوبي) أما القطب

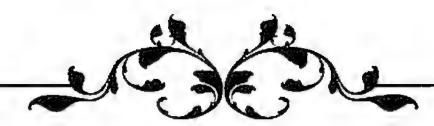
⁽١) البلد: أداة لسبرعمق البحر وهي عبارة عن قطعة من حديد أو حجر ثقيل بيضوية الشكل يربط بثقب في طرفها حبل يبلغ طوله غالبا ٧٠ باعا.



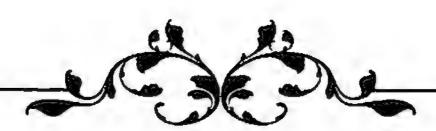
- الشمالي فيعرف عندهم بـ (الجاه).
- «ومن رأس (الخابة) إلى جزيرة (مصيرة) (مغيب السهيل) هذا المجرى يجيبك بحري جزيرة (مصيرة) بقدر زام واحد».
- «يجيبك بحري جزيرة (مصيرة)»: يأتي بك إلى عرض البحر من مصيرة . زام واحد: بقدر مشي ثلاث ساعات.
- «ومن رأس (جبش) قرون في (مغيب السهيل) تجيك جزيرة (مصيرة) على صدر المركب».
- تجيك جزيرة مصيرة على صدر المركب: تاتيك (مصيرة) امام مقدمة المركب.
- وإذا جريت من رأس (قرون جبش) في (مغيب السنبار) وجوشه إلى طرف (السهيل) ما يكضك شيء أبدا هذا مجرى الليل.
- «في مغيب السنبار» (مغيب السلبار). انظر (بيت الإبرة). وجوشه إلى طرف (السهيل)»: الطرف الأمامي من خن (مغيب السلبار) من جهة خن (مغيب السلبار)، ما يكضك شيء: ما يعترضك أو يمسك بك شيء في هذا المجرى.
- «ومن رأس مصيرة الغربي حلمتين إلى جزيرة (حمر النفور) أجر في مغيب (التير) وكن حذرا من قصاصير غبة الحشيش»:
- قصاصير : جمع قصار : قطعة صخرية صغيرة تحت الماء . و (غبة الحشيش) : خليج أو بطن بساحل عمان الجنوبي بين جزيرة (مصيرة) وجزيرة (مدركة).
- «ومن جزيرة (مصيرة) إلى جزيرة (مدركة) في مغيب (الحمارين) تنتخ بقدرة الله تعالى جزيرة (مدركة) على صدر المركب».
- ومن جزيرة (مدركة) إلى ميان رق (الجازر) في (التير) والمسافة التي تحصل من هذا المجرى إلى أن تصل باع خمسة من رق (الجازر) بقدر ٦٧ دقيقة ومن باع ٥ من رق (الجازر) إلى البر مسافة ٣ دقائق.
- ميان : وسط ، رق : مضحل ، والمسافة من مدركة إلى وسط مضحل (الجازر) قدر ٦٧ دقيقة وهي دقائق الدرجة لا دقائق الساعة.



خريطة (١) خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



- «ومن جزيرة (مدركة) إلى رأس صوقرة في (الأكليل) يجيك رأس (صوقرة) على صدر المركب».
 - (الأكليل): يعني مغيب (الأكليل).
- وإذا جريت من مدركة بين (الأكليل) والعقرب تنتخ رأس (صوقرة) على يمينك. وهذه مجراتك خط واحد إلى رأس (قرواو)».
 - تنتخ: تكشف أو تمسك، مجراتك: مجراك.
- ((ومن رأس (قرواو) إلى جزيرة (السودة) بين (العقرب) و (الأكليل) ومن رأس (قـرواو) إلى غبة (الحلانيات) بين (الجوزاء) و (التير) مايكضك شيء أبدا من الجزر المذكورة ومن رأس (قرواو) إلى (الحاسيكة) بين (التير) و (الأكليل)». هذه المجاري كلها في أخنان المغيب فقوله: مثلا: بين (العقرب) و (الأكليل) يعني بين مغيب العقرب و (مغيب الأكليل) ، مايكضك شيء أي يعترضك أو يمسك شيء.
- «ومن جزيرة (الحاسكية) إلى رأس (نوس) وإلى (إمصيره) العقرب خاصة خط واحدة إلى جبل (الجنجلي)».
- «مصيرة»: هي غير جزيرة (مصيره) المتقدم ذكرها وجبل (الجنجلي) يسميه بعضهم (الجنجري) وهو جبل (مطوق).
- (ومن رأس جبل (الجنجلي) إلى رأس جبل (فرتك) في (التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (فرتك) على صدر المركب وإذا جريت من رأس الجنجلي بين (التير) و (الأكليل) فهو هذا المجرى يسايف بك . . لا تخاف من البر ولو كان الوقت ليل أنت متنفس عن البر»: المجرى من الجنجلي إلى فرتك في مغيب التير و تكشف جبل (فرتك) في هذا المجرى على صدر المركب أي يظهر لك أمام مقدمة المركب ، وإذا جريت بين الخنتين (مغيب التير) و (مغيب الأكليل) ، فهذا المجرى يسايف بك ، أي يجعلك مسايفا للبر أي مساير الملسيف وهو لغة ساحل البحر فلا تخاف من الوقوع على البرحتى باليل لأنك في هذا المجرى تكون متنفسا عن البر ، أي بينك و بينه نفس : سعة .



- «ومن ظهر (الحناني) إلى رأس (ريسوت) في (مغيب الأصل)» ظهر الجزيرة وغيرها هو الجانب الجانب الجانب الجانب البارز منها والبطن هو الجانب الخفي منها و (مغيب الأصل) هو خن (المغيب الأصلي) أنظر دائرة (بيت الإبرة).
- «ومن بندر (مرباط) في (الجوزاء) خطواحد إلى رأس جبل (ساير) (ساجر)».
- (ومن رأس (أحمار) و (ساير) إلى رأس (فرتك) بين (الأكليل) و (العقرب) تنتخ رأس جبل فرتك على صدر المركب، وإذا جريت في العقرب من رأس (احمار) ورأس (ساير) تجي مسايف مع رأس (فرتك) ما يكضك شيء أبدا».

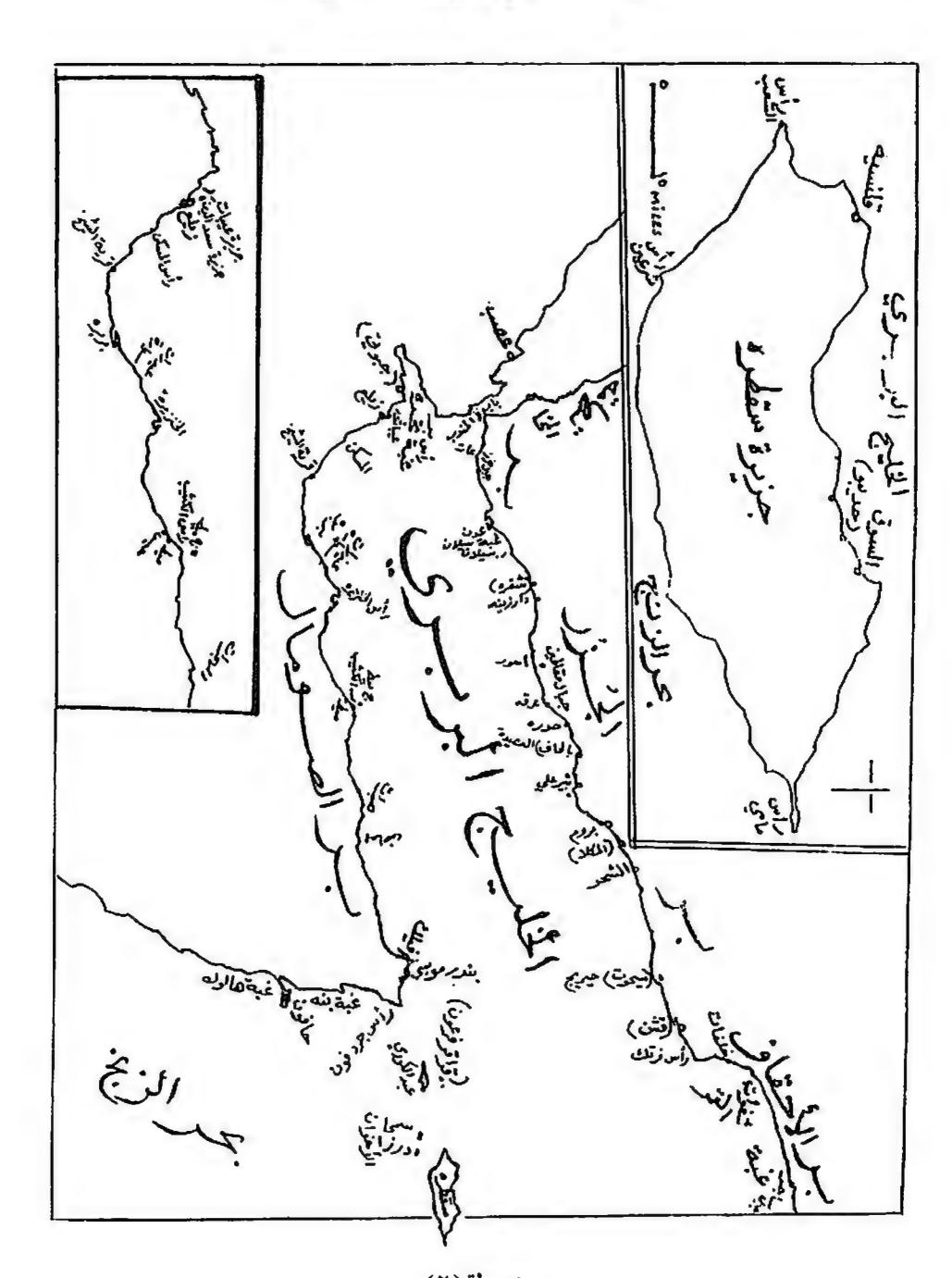
المجرى في (مغيب العقرب) من رأس (احمار) ورأس (ساير) أو (ساجر) يأتي مسايفا مع رأس (فرتك) ، ورأس (احمار) و (ساير) متجاوران وعلى خط عرض واحد إلى الشمال الشرقي من رأس (فرتك) وهما جبلان على ساحل خليج أو غبة (القمر) ، ورأس (فرتك) هو رأس هذه الغبة من الناحية الجنوبية الغربية.

- «ومن بندر (مرباط) إلى رأس جبل (فرتك) بين (التير) و (الأكليل) تنتخ رأس جبل (فرتك) بين (التير) و (الأكليل) تنتخ رأس جبل (فرتك) على صدر المركب وإذا جريت من مرباط في (الأكليل) فهو هذا المجرى (الذي) يجيبك مسايف مع رأس فرتك ما يكضك شيء».

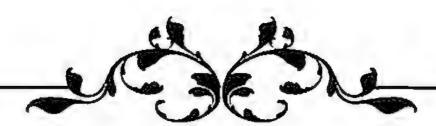
إذا جريت من مرسى (مرباط) بين مغيب (التير) و (الأكليل) فإنك تكشف جبل فرتك أمام مقدمة المركب أما إذا جريت في خن (مغيب الأكليل) فإن هذا المجرى يأتي بك مسايفا مع رأس (فرتك) أي يأتي (فرتك) على جانب المركب وليس أمامه.

- «ومن بندر (دمقوت) إذا جريت في (الحمارين) تنتخ رأس جبل (فرتك): يعني (مغيب الحمارين) أنظر (بيت الابرة)».
- (وإذا أردت تقصى البر من رأس (فرتك) اقبض بين (التير) و(الأكليل) إلى رأس (سيحوت) ومن بندر (سيحوت) إلى رأس جبل (أبو غشوه) وإلى بندر (المكلا) خط واحد ما يكضك شيء إلى رأس (بروم) اقبض نجم (التير)».

(تقص البر): تسايره ومن بندر (سيحوت) أجر في نجم أي خن (مغيب التبر) إلى رأس جبل (أبو غشوة) (وبندر (المكلا) ورأس (بروم) فكل هذه الأماكن في مجرى واحد وهو (مغيب التير) ما يعترضك شيء فيه.



خريطة (٢) خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



- «ومن رأس بُرؤم اقبض (العقرب) إلى رأس (الكلب) وهو رأس رمل واطي كن على حذر منه وإذا جيت على رأس (الكلب) اقبض (التير) تجي بحري جزر (القناعبد الواحد)».

اقبض (العقرب): أي أمسك في مجراك خن (مغيب العقرب).

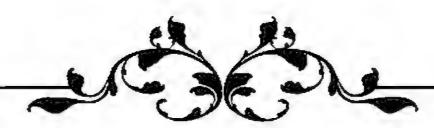
«بحري جـزر (القنا)»: يعني إلى ناحية عرض البحر من هذه الجزر وهي جـزر ثلاث بجوار ساحل (بيرعلي) وجبـل (حصن الغراب) انظر الخريطة صفحة ٥٧.

- «ومن بحري جزر (القناعبد الواحد) في (الثريا) إذا كان مرادك (العصيدة) وإذا كان مرادك تقرب (عرقة) اقبض بين (المغيب) و (الجوزاء) وإذا جريت من بحري جزر (القنا) في (الجوزاء) و (التير) تنتخ رأس (عرجه) الشرقي المسمى (حوره) ويقال له رأس (صفوان) يجيك قريب يدك اليمنى و (قبة الشيخ عبدالرحمن) على صدر المركب».

«يجيك قريب يدك اليمنى»: يعني أن رأس (صفوان) يأتي بجهة يدك اليمنى من الساحل.

(وإذا جريت من بحري جنر (القناعبد الواحد) في (التير) فهو هذا المجرى الذي معتادينه أهل السفن ذوات الشراع يجيك رأس (عرجه) الغربي المسمى (أحور) ومنه اقبض بين (الجوزاء) و (التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (شمسان) على صدر المركب إذا كان الجوش من بحر وإذا كان الجوش من البر يدخل بك قليلا إلى البر ويدور رأس (شمسان) على (إذن الكلب) من بحر».

المجرى من ناحية عرض البحر من جزر (القنا)، في (مغيب التير) يأتي بك إلى رأس (عرجه) الغربي المسمى (أحور) وهو المجرى المعتاد عند أصحاب السفن الشراعية، و منه خذ أو اجعل مجراك بين (مغيب الجوزاء) و (مغيب التير) تكشف جبل (شمان) وهو جبل (عدن) أمام مقدمة المركب فإذا كان جوشن الشراع إلى جهة البحر أما إذا كان الجوشس إلى جهة البريدخل بك المركب قليلا إلى جهة البر فترى رأس (شمسان) يعني رأسه الجنوبي ، قد صار إلى ناحية عرض البحر من (إذن الكلب) (قد صار إلى ناحية عرض البحر من (إذن الكلب).



- «وإذا جريت من رأس (عرقة الغربي) في (التير) فهو هذا المجرى المعتاد تنتخ بقدرة الله جبل (شمسان) على عالية المركبة من اليمين».
- وإذا أخذت مجرى (مغيب التير) من رأس (عرقة) الغربي يعني (أحور) وهو المجرى المعتاد عند البحارة فإنك تكشف جبل (شمسان) على عالية المركب اليمنى أي جانب مقدمة المركب اليمنى.
- «ومن رأس (المقاطين) إذا جريت في (التير) تنتخ جبل (شمان) على الصدر (المقاطين) أنظر الخريطة صفحة ٥٧.
- (وإذا كنت مسافرا من بندر (أبو لحاف) يعني بندر (العصيدة) في الليل اقبض (الأكليل) ما يكضك شيء من البر إلى الصبح، ثم أنزل إلى البر وكضه، وإذا أردت المجرى خذ لك مجرى من هذه المجراي [المجاري] المتقدم ذكرها واجر عليه.
- إذا كنت مسافر من (بالحاف) بالليل فخذ مجرى (مغيب الأكليل) إلى الصباح ما يعترضك شيء من البر في هذا المجرى وفي الصباح مل إلى البر وامسكه واجر في واحد من المجاري المتقدم ذكرها.
- «وإذا جريت من بحري (القنا عبدالواحد) في (التير) قدر وضح واحد ثم بين (الجوزاء) و (التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (شمسان) على خير وسلام» .. وضح: نهار.

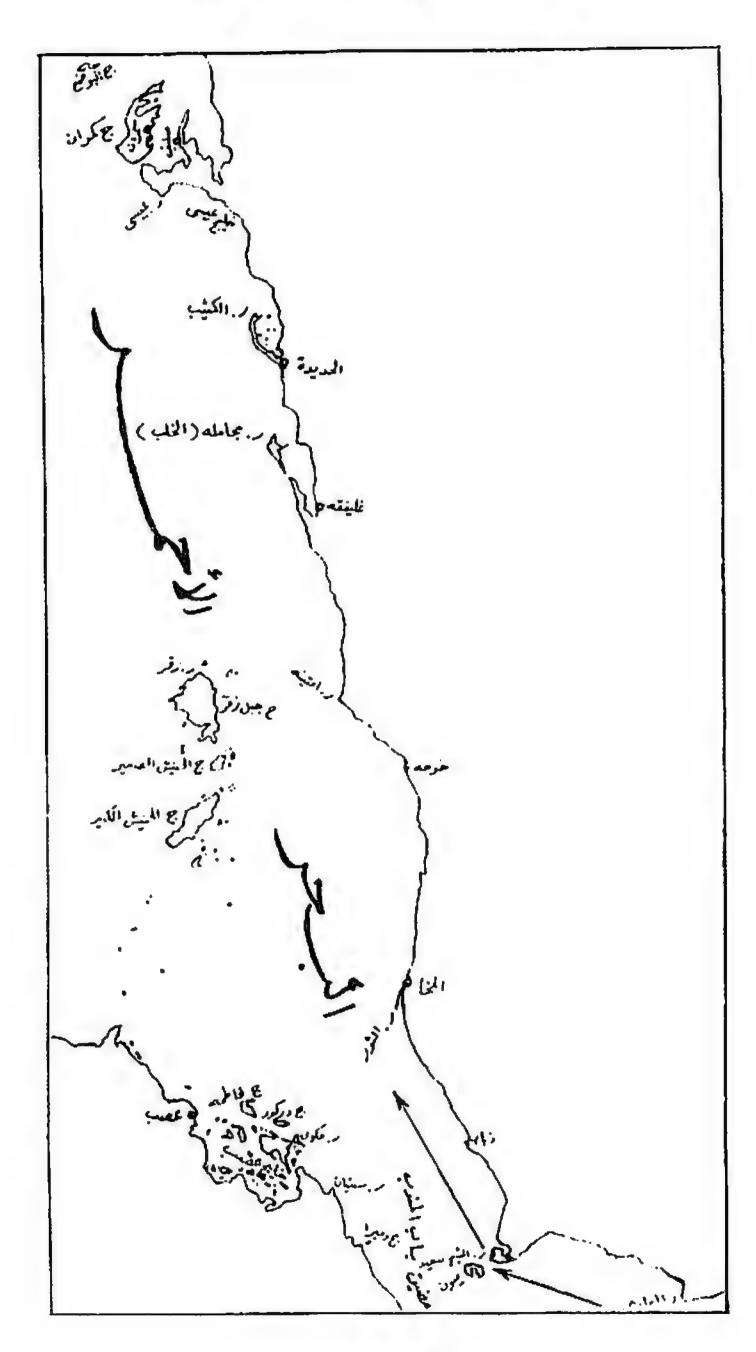
من (عدن إلى الحديدة)

- (إذا وفقك الله السفر من بندر (عدن) وجاوزت الكائن اجر في (الحمارين) إلى أن تعادل جبل (الاحسان) انزل بين (الجوزة) و (التير) إذا كان نهار وإذا كان الوقت ليل انزل في (التير) إلى أن يدور عنك جبل (الخرز الكبير) الذي على (عميره) في (الجاه) انزل في (الثريا) إذا كنت قريب البر وإذا كنت في البحر انزل في نجم (السماك) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل جزيرة (ميون) على صدر المركب ادخل الباب على خير وسلامة ويكون تجعل مدخلك بين رأس جبل الفانوس وجزيرة (ميون) تجعل الجزيرة على يسارك و رأس جبل (الفانوس) على يمينك.

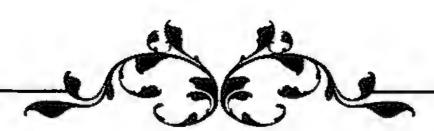
«واحذر أن تغفل عن المجاري المعلومة وكن عارفا للجبال والعلائم ، اعلم بأن كل جبل ومكان له مجرى معلوم ولا ينبغي من الإنسان يتهاون الأمور كما قال صاحب المثل: من تهاون محجراته ما تهنى عباته ، نعم يا أخي لحيث هذه الاماكن فيها ضيق والمجاري تتفرغ على خمسة نجوم من شمسان إلى نحو الباب في ليلة واحدة فينبغي لصاحب الدرك والتحفظ والاجتهاد في تلك الليلة مخصوص أيام الغمام لأجل معالم البر ما تنكشف زين . ولا تكلف على السفينة كثيرا مع كثرة الريح خوفا من مدراكة الأماكن الضيقة ، لأن هناك جزر (السوابع) وبحرهن غزير وجنوبيهن أوساخ غبية ، يعني شعوب والثاني هناك تصطب الأرياح ويصير المجرى اعتراضه فكيف إذا كان المركب والثاني هناك تصطب الأرياح ويصير المجرى اعتراضه فكيف إذا كان المركب شاحن كثير وحمالة تول يتعب المركب وماحواه من أودام وغيره وكم قد مرب هذا الأمر والله خير حافظ وهو أرحم الراحمين».

يقول ما معناه: إذا سافرت من بندر (عدن) [وهو هنا بندر عدن الجديد وليس بندر عدن القديم في خليج (صيرة)] وجاوزت الكائن اي منارة (الفنار) فاجر في اتجاه (مغيب الحمارين) إلى أن تقابل جبل (احسان) من ناحية الجنوب وانحر ف حينئذ في مجراك إلى ما بين (مغيب الجوزاء) و (مغيب التير) واجر في هذا الاتجاه بالنهار، أما بالليل فانزل إلى اتجاه (مغيب التير) واستمر في هذا المجرى إلى أن تسرى جبل (الخرز الكبير) الذي فوق خور (العميرة) قد صار بناحية (الجاه) اي (القطب الشمالي) حينئذ انزل في اتجاه (مغيب الثريا) إذا كنت قريبا من البر وإذا كنت بعيدا عنه إلى ناحية عرض البحر حول مجراك في اتجاه (مغيب السماك) كنت بقدرة الله تعالى جبل جزيرة (ميون) على صدر المركب أي ينكشف لك تتخ بقدرة الله تعالى جبل جزيرة (ميون) على صدر المركب أي ينكشف لك امام مقدمة المركب فادخل (الباب) أي (باب المندوب) بخير وسلامة واجعل دخولك بين جبل (الفانوس) أي (المنهلي) وجزيرة (ميون): الجزيرة إلى اليسار والجيل إلى البمن.

ولا تغفل عن المجاري المعلومة وكن عارف بالجبال في طريقك ومعالم السير واعلم أن لكل جبل ومكان مجرى معلوم فلا ينبغي التهاون والغفلة في ذلك فقد قيل: من تهاون بمجراته ما تهنى بمباته ، أي من غفل عن مجراه حرم من نومه (مثل معروف عند البحارى) فهذه الأماكن ضيقة أي أن مجاريها قصيرة فمن عدن إلى (باب المندب) تتوزع المجاري على خمسة نجوم أي أخنان



خريطة (٣) خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



هي مغيب (الحمارين) بين مغيب (الجوزاء) و(التير) ومغيب (الثريا) و(مغيب السماك) في ليلة واحدة فينبغي على صاحب الدرك أي المسئول عن قيادة السفينة الحذر والاجتهاد في تلك الليلة خصوصا أيام الغمام لأن معالم البر ما ترى بوضوح فلا تكلف السفينة كثيرا في هذه المجاري في الريح الشديدة حتى لا تقع على البر والأماكن الخطرة فهناك (الجزر السبع) [جزر صخرية صغيرة] وبحرهن عميق وإلى الجنوب منهن أوساخ غبية أي خفية تحت الماء (الأوساخ: شعاب مرجانية) وهناك تصطب الرياح أي تتعارض فيصير مجراك مقاطعا لاتجاه الرياح فكيف إذا كانت بالمركب شحنة ثقيلة وركاب كثيرون فإن المركب وما احتواه من ركاب يصيرون معرضين للتلف.

((وإذا وفقك الله السفر من (الباب) إلى (المخا) (بندر علي) معتاد الشمرة من (الشيخ سعيد) من ثلث الليل الأخير اشمر على السفينة وارتفع في (الناقة) إلى حل المجرى ثم انزل في (مغيب النعش) يجيك حل المجرى زين تصبح بقدرة الله (ذباب) أو على (نخل العبيد) هكذا مع الريح المتوسط. فإذا كان مرادك (المخا) إذا عادلت رأس (الزيادي) [رأس (الثور) عند المتقدمين] اتبع البر، واقبض باع ٥ وهو ينقص إلى ٤ باع وإلى ٣ فهو هذا خور (السومال) ويقال له خور (البري) وإذا كان مرادك بحر الطحول اقبض بحر ٨ إلى باع ٧ من بحر إلى أن تدور عنك منارة المسجد الكبير ونصف البلد في (مطلع الأصل) والمعلوم إذا ظهرت (منارة الشاذلي) من بري الطيار ودارت المنارة تحت (الجوزاء) اقبض أي اقبل على البندد ما عندك شيء من الأوساخ الطحول كلها دارت عنك في العالي على يمينك اقرب من البندر إلى باع ٣ الطحول كلها دارت عنك في العالي على يمينك اقرب من البندر إلى باع ٣ واطرح على خير وسلامة أصون إلى المركب».

يقول: إذا أردت السفر من (باب المندب) إلى (المخا) (بندر علي) فالشمرة أي الاقلاع من (مرسى الشيخ سعيد) على الساحل اليمني من الباب يكون في الثلث الاخير من الليل هذا المعتاد عند البحارة.

فإذا شمرت ارتفع في مجراك في اتجاه (مغيب الفرق) إلى المكان الذي يبدأ منه المجرى إلى المكان الذي يبدأ منه المجرى إلى (المخا) وخذ من هناك اتجاه (مغيب النعش) تصبح بقدرة الله في (ذباب) أو أمام (نخل العبيد) على الساحل اليمني بالرياح المعتدلة فإذا

كنت تقصد (المخا) وصرت مقابلا لرأس (الزيادي) فاتبع البرأي سايرة واجر على عمق ٤ إلى ٣ أبواع ويسمى هذا المضحل خور (الصومال) ويسمى أيضا خور (بري) وإذا أردت أن تعبر من جهة البحر من هذه الطحال أي المياه الضحلة فاجر على عمق ثمانية إلى سبعة أبواع إلى أن تدور عنك منارة المسجد الكبير في المدينة و نصف المدينة إلى جهة المشرق الأصلي. والمعروف أنه إذا ظهرت لك (منارة الشاذلي) وصارت منارة المسجد الكبير بناحية (مطلع الجوزاء) عنك أن تقبل على البندر أي المرسى فما يعترض مجراك شيء من الأوساخ أي الشعاب المرجانية والمياه الضحلة تصير كلها إلى يمينك من ناحية عالية المركب فاقترب من البندر إلى عمق ثلاثة أبواع وهناك اطرح

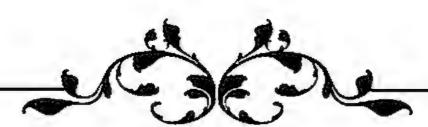
(من بندر (المخا) إلى بندر (الحديدة) معتاد الشمرة أول صلاة المغرب اشمر على السفينة وارتفع في (مغيب الناقة) إلى حل المجرى ارجع في (النعش) إلى أن يتأخر عنك جبل جزيرة (الزقر) ويكون على تفر السفينة في القطب ارجع في (الجاه) وإذا قربت من رأس (المجاملة) قبل توصل الرأس لا يكون تغفل عن البلد فأول رمية يجيك باع ١٠ زائد ناقص ارتفع في (مغيب الناقة) و(العيوق) إلى أن تجي باع ١١ لا تقاطع البلد انزل شيئا فشيئا إلى ان تصل مطلع النعش) ثم (التاقة) إلى ان تصل باع ٥ إن كان الوقت ليل اطرح وإذا كان الوقت نهار تبان لك المراكب و الخشب و القلعة (الصديقية) و البيوت من تخلف رأس (المجاملة) سير على البندر واطرح في بحر باع ٣ زايد من تخلف رأس (المجاملة) سير على حضره ، وإذا خلفت رأس (المجاملة) لا يكون تطمع في البر و اقبل شيئا فشيئا و من بعد لو تقبل على الخشب ما عندك يكون تطمع في البر و اقبل شيئا فشيئا و من بعد لو تقبل على الخشب ما عندك شيء هذا يا أخي إذا كان مسافرا من (المخا) إلى بندر (الحديدة) خاص على هذا القول تعمل و بالله التوفيق)».

تفر المركب: مؤخرته.

المرساة على خير وسلامة.

القطب: يطلق عند البحارة عادة على القطب الجنوبي و (الجاه): على القطب الشمالي.

البلد: أداة سبر عمق البحر تقدم وصفها.



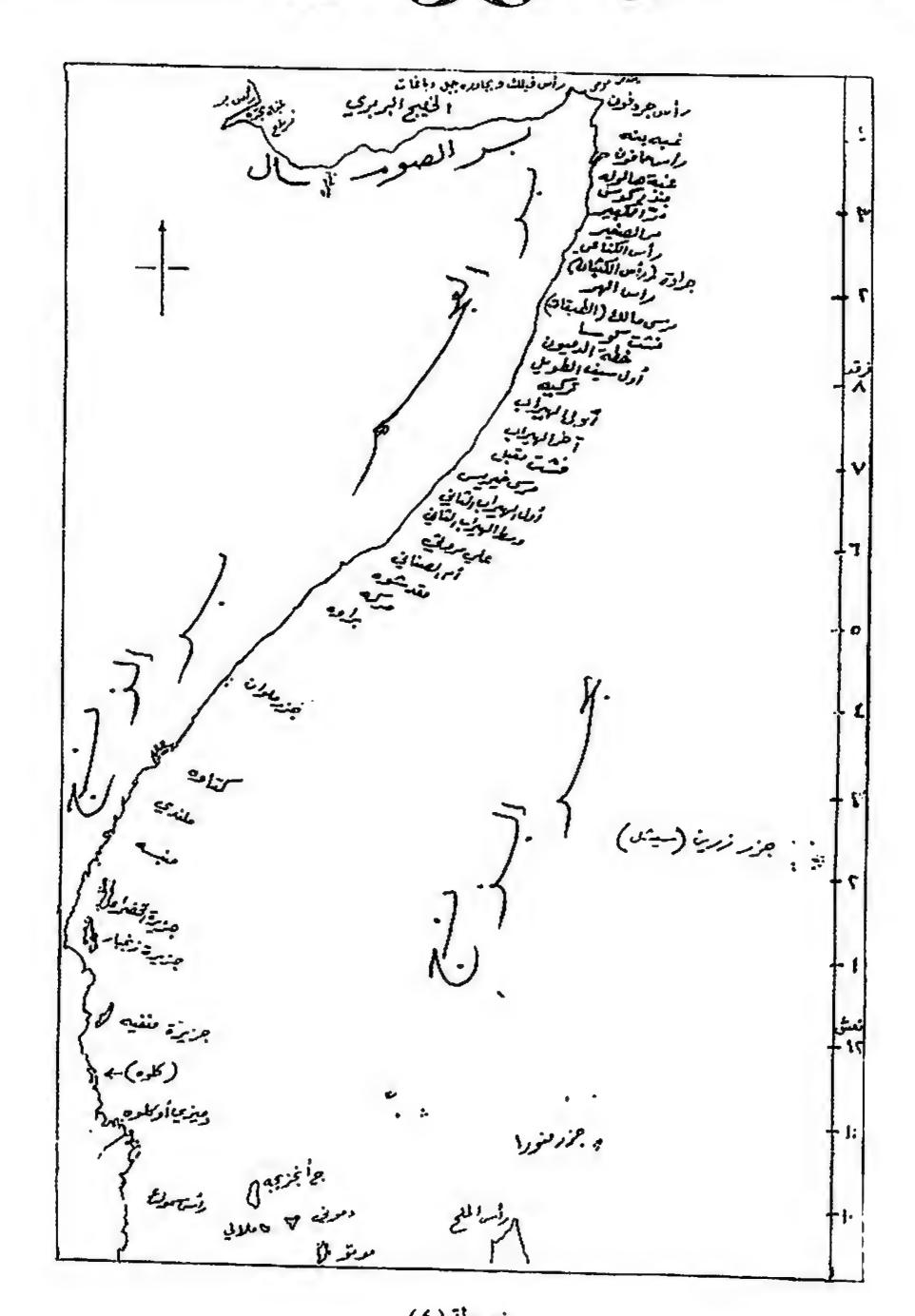
اطرح: يعني اطرح المرساة.

الخشب : السفن عامة و تطلق أحيانا على السفن الصغيرة و (المركب) يطلق على السفينة الكبيرة.

مجاري بر السواحل

(مسن رأس (خافون) إلى رأس (معبر) في (مغيب السهيل) تنتخ إن شاء الله تعالى أول (الخزائس): رأس (معبر) وهذا مجراك إلى رأس (الخيل) وإذا عادلت رأس (الخيل) في نهار إرتفع في (مغيب السنبار) بقدر نصف وضح ومن بعد يسترق البر وكن على حـ ذر مـن رأس (عوض) وبعض الناس يسمونه رأس (البالوس). ومن بعد انزل في (مغيب السهيل) وإما إذا كنت في النهار قابضا (مغيب السهيل) فإنه يلاقي بسبب لإنه رأس مخالط في البحر رمل وهو في نصف (السيف الطويل) إذا كان الوقت ليل يغدر بـك ويعارض الخشب في الطرق وإذا عديت رأس (عوض) ارجع المجرى السابق في النهار (الحمارين) وفي الليل (السهيل) وأكثر المجرى (الحمارين) إلى اخر (السيف) ومسن بعد ترجع المجرى ... خاصة وإذا عادلت جبل (الهيراب) وهو جبل (جبشه) ظهرت لك قطائع فشت (مقبل) ومن بعد لك قطائع (المروتي) فإذا اعتدلت (المروتي) فإذا اعتدلت (المروتي) وعديتها رجعت المجرى مغيب العقرب إلى حدود بندر (براوه) ومن هناك يطلع البر وترجع المجرى في (مغيب الحمارين) إلى جزيرة (البايون) وإلى (لاموه).

(وإذا وفقك الله السفر من بندر (لاموه) إلى بندر (زنجبار) إذا خرجت اقبض (مغيب السنبار) ارتفاعا عن الفنوق ارجع في (مغيب السهيل) وكن على حذر من قطائع (مقوميني) والمجرى من هناك في مغيب (السهيل) و(الحمارين) حتى تصل جزيرة (مزيو) وهي جزيرة كثيرة الأشجار زامه خضراء وأشجارها من بعيد تبان مثل دقالات المراكب وإذا خلفتها اقبض مغيب السنبار و(القطب) وأكثر محيراك (القطب) حتى تظهر لك جزيرة (أم الدجاج) على صدر المركب ومن بعد ذلك تأتيك فكة قليلة ومن بعد الفكة تأتيك فكرة جزيرة (تمباتوه). ساير البر على يسارك حتى ينقطع البر وتأتيك فكة خور (مغوي) اتركها على يسارك يظهر لك



خريطة (٤) خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



رأس بحراعبر له واتركه على يسارك قص البر إلى أن تصل (تمباتوه) على رأسها من الغرب تأتيك جزائر صغار ثلاث على يمينك ساير البر وأنت خوريه بين البر والجزر وقصس بطن الجزيرة من الجنوب من باع ٢١ إلى باع ١٠ إلى باع ٨ تبان لك البلد (زنجبار) إلى أن تصل عدال (المتوني) يسترق البحر هناك.

وتنهد من هناك من الجزيرة البرية تلاقي (الخور) باع ٥ والعادة هناك مركبة بويه اترك البويه على يمينك وقص (الخور) فإذا عادلت البويه يغزر البحر باع ٥ إلى باع ٦ وقبل توصل البويه بيان لك الغزر من الرق آخذ على نظر عينك وإذا عادلت البوية ارتفع إلى بحر قليل ، فإذا عادلت رأس (الخور) وطفت الرأس اطرح عند الخشب والمراكب على خير وسلامة وبالله التوفيق».

هذا الجزء من وصف مجاري بر السواحل لم يذكر في النسخة الأولى من المخطوطة وإنما ذكر في النسخة التي فرغ من نسخها في سنة ١٣٦٤هـ وهي النسخة الثانية ، فأثبتناه هنا.

«نصف وضح»: نصف نهار.

«يعارض الخشب»: يعترض طريق السفن.

«فشـت»: قطعة من رمل وحجارة هشة تكون في مستوى سطح البحر ويطغي عليها الموج.

((قطائع)): قطع.

((فكة)): فتحة.

((تنهد)): تنهض.

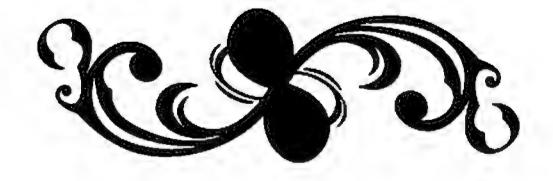
«بوية»: سراج يوضع على سفينة أو غيرها ترشد السفن إلى المكان الأمين في (الخور) والبندر.

«بحري وبحر»: إلى ناحية عرض البحر.

«الفنوق»: صخور.

(0)

القياس





بعد معرفة ميل الشمس في البروج أي ميلها عن خط الاستواء كان لابد للبحار من معرفة بعد الشمس عن المركب أي ميلها عن النقطة المسامتة له حتى يستطيع أن يستخرج من الميلين مقدار عرض موقعه شمالا كان أم جنوبا عن خط الاستواء ، وبالتالي معرفة موقعه من المكان المقصود ومقدار المسافة بينهما فاستعمل من أجل ذلك أنواعا مختلفة من أدوات قياس الارتفاع اشتهر منها عند البحارة المتأخرين نوع عرف بـ (الكمال) ويسمى السدسية SEXTANT لأن قوسه يشكل سدس الدائرة ، أهم أجزاء الكمال هي:

القوس:

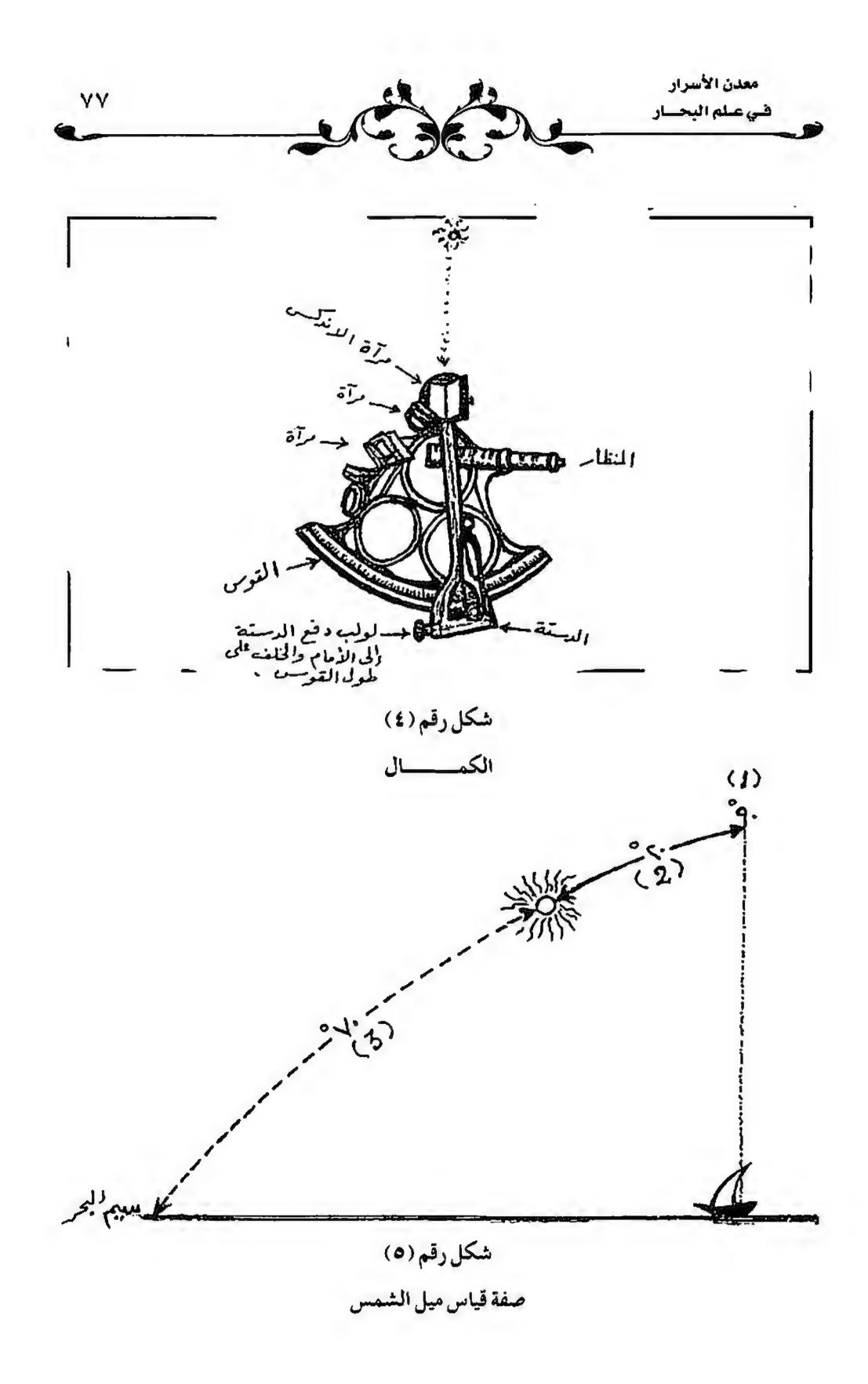
هـو القاعـدة التي ترتكز عليها أضلاع الكمال وهو مقسم إلى تسعين درجة و تتحرك عليه ذراع (الدستة) عند قياس ارتفاع الشمس او النجم او غيره.

مرآة (الاندكس)؛

مرآة معتمة مثبتة بطرف ذراع الدستة العلوي، برأس الكمال، ووظيفتها عكس قرص الشمس على مرآة أخرى على ضلع الكمال الأمامي، مركبة بينها وبين مرآة أخرى أخرى على ضلع الكمال الأمامي، مركبة بينها وبين مرآة أخرى أسفل منها مقابلة لمنظار (انظر الشكل رقم ٤، صفحة رقم ٦٩). وتتحرك مرآة الاندكس بواسطة ذراع الدستة.

الدستة .

هي ذراع متحركة وظيفتها تحريك مرآة (الأندكس) إلى الوضع الذي يعكس فيه قرص الشمس على المرآة السفلى فيرى القائس قرص الشمس في المرآة التي أمام عينيه، ويستمر في تحريك الذراع حتى يرى قرص الشمس في المرآة على سيم البحر، أي خط الأفق البحري، حينئذ يتوقف عن تحريك الدستة والرقم الذي يتوقف عنده سهم الدستة من أرقام القوس، هو مقدار ارتفاع الشمس من الدرج والدقائق، ويطرح الرقم الذي توقف عند سهم الدستة من ٩٠ الارتفاع، والباقي هو مقدار بعد الشمس عن القائس أي عن النقطة المسامتة من السماء فمن المعلوم أنه من خط الأفق إلى النقطة المسامتة للرأس، في أي مكان تسعون درجة أي ربع دائرة ويعرف مقدار بعد الشمس عن للرأس، في أي مكان تسعون درجة أي ربع دائرة ويعرف مقدار بعد الشمس عن





المركب عند البحارة بـ(عرض الكمال) و (صافي الكمال) إذا كانت الشمس فوق رأس القائس تماما، فإن سهم الدستة يقف عند آخر أرقام قوس الكمال أي عند ٩٠ درجة.

- ١. غاية الارتفاع ٩٠ درجة مسامتة للمركب.
- المسافة بين قرص الشمس وغاية الإرتفاع تسمى (صافي الكمال)، وهو ما يتبقى من غاية الإرتفاع بعد طرح مقدار ارتفاع الشمس منها، وهو في هذا الشكل أعني صافي الكمال عشرون درجة (٩٠-٧٠ = ٢) فإذا كان ميل الشمس في البروج، أي ميلها عن خط الاستواء جنوبي الخط مثلاً، فتطرح من (صافي الكمال)، والباقي هو عشر درجات هو مقدار عرض المركب شمالي خط الاستواء.
- ٣. مقدار ارتفاع الشمس عن خط الأفق في الشكل ٧٠ درجة، ويسمى عند البحارة (الكمال) ويستخرج من الكمال على النحو الآتي: ينزل قرص الشمس إلى سيم البحر أي خط أفق البحر في مرآة الكمال، وذلك بتحريك دستة الكمال على القوس، وعندما يلامس طرف قرص الشمس سيم البحر، يتوقف تحريك الدستة والرقم الذي يتوقف عنده سهم الدستة على القوس هو رقم درجة هبوط قرص الشمس في الكمال إلى سيم البحر وهو أيضا درجة ارتفاعها.

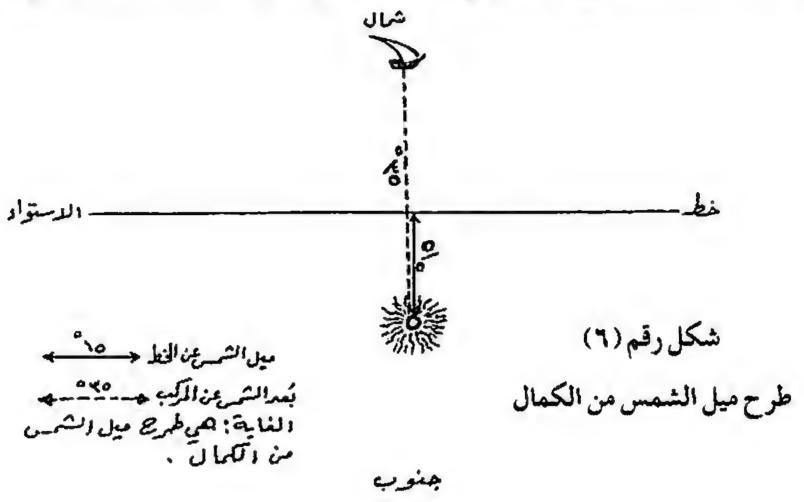
بعد هذا الوصف الموجز للكمال، ووظيفته، وطريقة استعماله، يمكننا أن نفهم ما يسمى عند البحارة المتأخرين بـ (الغايات) وطرق استخراجها.

فالغاية يقصد بها عندهم عرض موقع المركب التي تستخرج من حساب قياس بعد الشمس عن المركب بآلة الكمال، ومقدار ميل الشمس عن خط الاستواء، وتختلف الغاية باختلاف موقع المركب من كل من الشمس وخط الاستواء، ويمكن حصر أوجه هذا الاختلاف في الأمثلة التالية:

١. إذا كنت شمالي خط الاستواء، وأردت معرفة عرض مركبك في أيام شهر نوفم مثلا، وكان ميل الشمس في ذلك اليوم ١٥ درجة جنوبي الخط،

وعندما قست ميل الشمس عن غاية الارتفاع، وجدته ٣٥ درجة من مقدار بعد الشمس عن غاية الارتفاع وهي النقطة المسامتة للمركب فالدرجات المتبقية من قياس الكمال، وهي ٢٠ درجة هي عرض مركبك شمالي الخط.

٢. إذا كنت شمالي أو جنوبي خط الاستواء، وكانت الشمس على الخط تماما،



فالغاية هي مقدار بعد الشمس عن غاية الارتفاع، أي أن عرض المركب هو مقدار بعد الشمس عن سمت المركب، ولا يكون للشمس في هذه الحال ميل عن خط الاستواء.

إذا كنت شمالي خط الاستوات الشمس بينك وبين الخط فالغاية هي
 غط الاستوات الشمس بينك وبين الخط فالغاية هي

الكمال هوعرض ح-----

شكل رقم (٧) عرض الكمال إضافة مقدار ميل الشمس عن الخط إلى ميل الكمال ، أي مقدار بعد الشمس عن سمت المركب وحاصل الجمع هو عرض المركب.

الغاية : هي حاصل جمع الميار	1777 - 17	
الاستواد	شكل رقم (۸) شكل رقم الميل جمع الكمال مع الميل	

الميل: الاستواء الميل: الميل: الكال: الميل: الكال: الميل: الكال: الميل والباقي هوالوش شكل رقم (٩)

طرح الكمال مع الميل

إذا كنت بين الشمس وبين خط الاستواء، فاطرح الكمال من ميل الشمس وما تبقى من درج ميل الشمس هو عرض المركب.

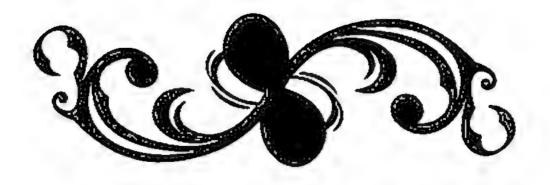
	شا ل	
دلاستواء		مط
الميل:	<u> </u>	

شكل رقم (10) ميل الشمس

- إذا كنت شمالي أو جنوبي خط الاستواء، وكانت الشمس فوق رأسك تماما، فميل الشمس في ذلك اليوم هو عرض المركب. لأن الكمال معدوم بسبب وقوف الشمس فوق المركب.
- ٦. وإذا كان المركب على خط الاستواء تماما والشمس شمالي أو جنوبي الخط فيكون الكمال والميل متساويين و لا عرض للمركب.
- ٧. وإذا كان المركب والشمس على خط الاستواء فالقياس والميل معدومان ولا عرض للمركب.

(7)

بيت الإبرة (الديرة) وقواعد الحساب البحري



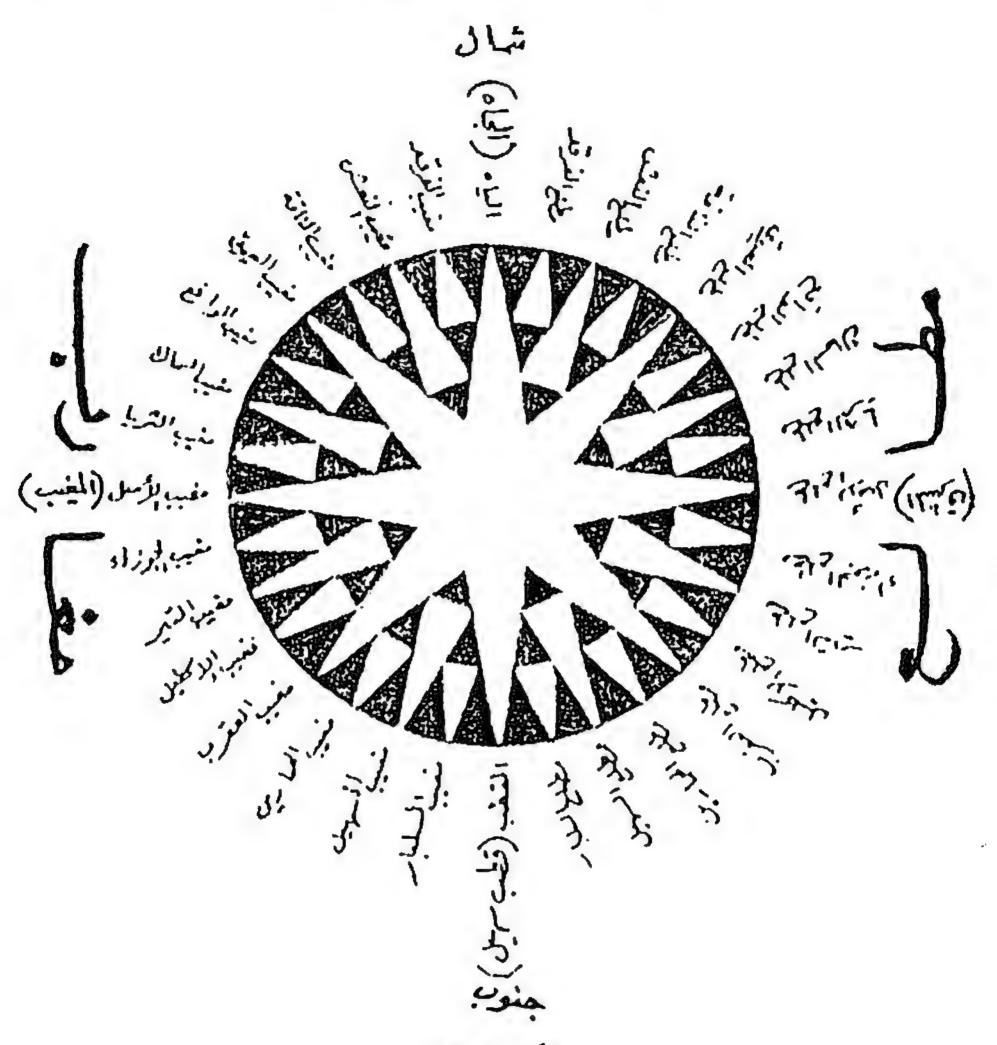


الديرة عند البحارة المتأخرين هي الحقة وبيت الإبرة أو السمكة عند المتقدمين ودائر تها تمثل الدائرة الأفقية قسمها البحارة لمعرفة الجهات من حولهم في البحر إلى اثنين وثلاثين جزءا سمّوا كل واحد منها خَنّا أثنان منهما للقطبين وبهما تنقسم الدائرة الى قسمين: شرقي وغربي واثنان اخران للمشرق والمغرب يقسمان الدائرة إلى قسمين ايضا: جنوبي وشمالي فتصير الدائرة أربعة أرباع. ربع منها لأخنان الشمالية الشرقية والثاني للجنوبية الشرقية والثالث للشمالية الغربية والربع الرابع للأخنان الجنوبية ، وفي كل ربع عدا الاخنان الاربعة المذكورة سبعة اخنان وتسمى الخنان النصف الشرقي مطلع الاخنان وعددها خمسة عشر خناً، وأخنان النصف الغربيي من الدائرة تسمى مغارب الاخنان وعددها ايضا خمسة عشر خنا عدا خني القطبين: (قطب الجاه) وهو القطب الشمالي و (قطب السهيل) وهو القطب الجنوبي فصار لكل خن أو جزء من الدائرة إحدى عشرة درجة و خمس عشرة دقيقة (٣٦٠).

وأضيفت الأخنان أو النجوم كما تسمى عند البحارة المتأخرين إلى أسماء النجوم المشهورة عندهم، وهي من الشمال إلى الجنوب (الجاه) ، (الفَرْقَد)، (النَّعْش)، (الناقة)، (العَيُّوق)، (الواقع)، (السِّماك)، (التُريّا)، (الطائر)، وهو خن المشرق مطلعاً، وخن المغرب مغيبا ثم (الجوزاء)، (التير)، (الأكليل)، (العقرب)، (الحماران)، (السهيل) (السلبار) و تسميه بحارة عمان (السنبار) - كما نلاحظ في المخطوطة - ثم (قطب السهيل) وهو خن القطب الجنوبي وباستثناء خني القطبين: (الجاه) و (قطب السهيل) فإن لكل واحد من الأخنان المتبقية، أو النجوم مطلعا ومغيبا وباستثناء (نجم العيوق) فإن بقية النجوم التي نسبت إليها الأخنان لا تقابل مواقع الأخنان في دائرة (بيت في السماء حيث قال في «الحاوية»:

وهدذه الأنجري عليها بالنظر في موضع فيه مضيق وخطر

لأنها ينتفع بأسمائها ولا ينتفع برؤيتها بالسماء أي ينتفع برؤية أسمائها في دائرة بيت الابرة.



Vo

شكل رقم 11 بيت الإبرة (الديرة)

وللأخنان كسور ذكر منها عند المتقدمين ثلاثة:

١. نصف خن (الدبران) وهو بين خني (الثريا) و (الطائر).

٢. نصف خن (المرزم) وهو بين (الطائر) و (الجوزاء).

٣. نصف خن (ناجد البراق) بين (الجوزاء) و (التير).

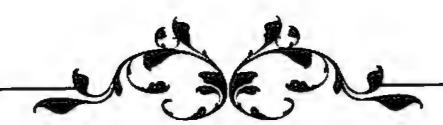


أما المتأخرون فعندهم الأخنان أو النجوم وكسورها موزعة على درجات الدائرة وسموها قواعد المجرى او نواكته فربع خن (الفرقد) مثلا درجتان وثمان وأربعون دقيقة و خمس وأربعون ثانية ونصفه خمس درجات وسبع و ثلاثون دقيقة و ثلاثون ثانية ثانية، وثلاثية أرباع خنه ثمان درجات وست وعشرون دقيقة وخمس عشرة ثانية والحن كاملا أي خن (الفرقد) إحدى عشرة درجة و خمس عشرة دقيقة (انظر جدول ١٣) صفحة ٩٧، كما استعملوا الحد الفاصل بين الحنين أو النجمين فقالوا: بين خن (الجياه) و خن (الفرقد) مثلا واستعملوا مقدمة الحن وسموها (الجوش) ومؤخرته وسموها (الدامن).

وخن (الجاه) و (القطب الجنوبي) هما خنا العرض الخالص كما ان خني (المطلع) و (المغيب) هما خنا الطول الخالص، أما الأخنان الثمانية والعشرون الباقية فيتداخل فيها الطول بالعرض، وتختلف نسبة كل منهما في الخن. بمقدار بُعد الخن عن القطبين أو المطلع والمغيب، فالأخنان التي طولها أكبر من عرضها هي التي بين (الأكليل) و (الواقع) مطلعا ومغيبا والتي عرضها أكبر من طولها هي التي بين (الناقة) و (الجاه) مطلعا ومغيبا في نصف الدائرة الشمالي وبين (الحمارين) و (قطب سهيل) مطلعا ومغيبا في نصف الدائرة الجنوبي ويتساوى الطول والعرض في خني (العيوق) و (العقرب) مطلعا ومغيبا. (انظر شكل ٢).

فدرجة العرض تقطعها في كل من (الجاه) و (القطب الجنوبي) بدرجة عرض صافية تقريبا أما في خنى كل من (الفرقد) و (السلبار) فتقطعها على حساب المتقدمين بدرجة عرضا و خمس عشرة دقيقة طولا وفي خني (النعش) و (السهيل) تقطعها بمشي درجة عرضا و ثلاثين دقيقة طولا . وفي (الناقة) و (الحمارين) بدرجة عرضا و خمسة و أربعين دقيقة طولا . وفي (العيوق) و (العقرب) بدرجة عرضا و درجة طولا .

أما من خن (الواقع) إلى (الثريا) في نصف الدائرة الشمالي ومن (الأكليل) إلى (الجوزاء) في النصف الجنوبي من الدائرة فتكون نسبة كل من الطول والعرض فيها عكس نسبتهما من (الفرقد) إلى (الناقة) فتصير درجة العرض مشلا بمشي درجة عرضا ودرجتين طولا وفي (الثريا) و(الجوزاء) بدرجة عرضا وأربع درجات طولا. هذا على حساب المتأخرين أما القدماء فعندهم درجة العرض في (الواقع)



١- قواعد أو نواكت المجاري

قواعد المجري	مواقعها من الدائرة		
(نواکت)	درجة	دقيقة	ثانية
ربع خن	٤٧	٤٨	10
نصف خن	٥٠	**	۳.
خن إلا ربعا	٥٣	41	10
واقع، إكليل	٥٦	10	• •
ربع خن	٥٩	۰,۳	20
نصف خن	41	٥٢	۳.
خن إلا ربعا	7.8	٤١	10
سماك، تير	77	۳.	4 4
ربع خن	٧.	۱۸	£0
نصف خن	٧٣	٠٧	۳.
خن إلا ربعا	٧٥	٥٦	10
ثريا، جوزاء	٧٨	20	••
ربع خن	۸۱	44	\$0
تصف خن	٨٤	**	۳.
خن إلا ربعا	٨٧	11	10
مغيب، مطلع	۹.	••	

قواعد المجري	مواقعها من الدائرة		
(نواکت)	درجة	دقيقة	ثانية
ربع خن الفرقد	۲	٤A	10
ئصف خن	٥	۳۷	۳.
خن إلا ربعا	٨	44	10
فرقد، سليار	11	10	• •
ربع خن	1 8	۰۳	20
نصف خن	14	٥٢	۳.
خن إلا ربعا	19	٤١	10
نعش، سهيل	**	۳.	• •
ربع خن	40	۱۸	10
نصف خن	44	٠٧	۳.
خن إلا ربعا	۳.	٥٦	10
ناقة، حمارين	44	ŧo	• •
ربع خن	44	44	٤٥
نصف خن	44	**	۳.
خن إلا ربعا	٤٣	11	10
عيوب، عقرب	20	••	• •



و (الأكليل) بمشي درجة عرضا و درجة وثلاثين دقيقة طولا ، و في (السماك) و (التير) بدرجة عرضا و درجتين وسبع دقائق طولا ، و في (الثريا) و (الجوزاء) بدرجة عرضا و درجتين طولا (انظر الجداول ١٢/ب و ١٢/ج) صفحة ٢٣

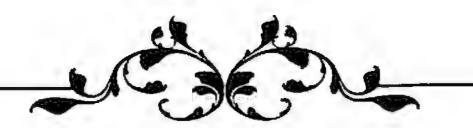
٧- قواعد الحساب البحري

لبحارة العصر الحديث قواعد رياضية جاءهم أغلبها عن طريق دفاتر الارشادات البحرية الغربية كانوا يستخرجون بها مساج السفينة إي مقدار مشيها من الدقائق ومقدار ما قطعته في المساج طولا وعرضا ودرجة زاوية المجرى أي ناكته من الدائرة (بيت الإبرة) (البوصلة) ويعرفون أوقات المواسم والتواريخ.

هذه القواعد يمكن حصرها في ثلاث فئات كالتالي:

- ١. استخرج المساج والطول والعرض.
 - ٢. معرفة ناكت المجرى.
- ٣. معرفة الأوقات وحلول الشمس والقمر في البروج والمنازل، وتاريخ اليوم
 من سنة النيروز وغيرها.

ولا نجد من هذه القواعد في دفاتر البحارة المتقدمين غير ما يعرف به حلول الشمس والقمر في البروج والمنازل ورأس السنة القمرية والشمسية والرومية وسنة النيروز وغير قليل من المسائل البسيطة في حساب المسافات ومعرفة المجاري أما عند المتأخرين فنجد كثيرا منها وفي كتابي (علوم العرب البحرية) من ابن ماجد إلى القطامي عرضت أمثلة من هذه القواعد التي نجدها في رحماني القطامي وابن بريك وابن عبدالسلام ومنصور بن ابراهيم وغيرهم ، وفي هذه المخطوطة نجد أمثلة قليلة من هذه القواعد ونورد هنا بعض ما شرحناه منها في علوم العرب البحرية كدليل على أهمية هذه القواعد في علم الملاحة البحرية.

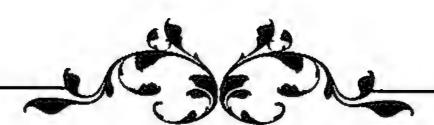


- معرفة ماقطته الشمس من البرج بحساب النيروز القطبي عند المتأخرين (٥):

خد نوروز يومك (١) وقاعدة ٣، واجمعهما مع عدد أيام النوروز القديم، ثم اسقط من الجملة ٩١ للكبيسة، بعد ذلك اجمع أيام البروج، وابتدئ بالعد من برج العقرب الي برج يومك، ولا تعد مامضى من أيام البرج، ثم اطرح أيام البروج مما تبقي بعد طرح الكبيسة، والباقي هو ما قطعته الشمس من الأيام في البرج، مثال:

_	
مك	نوروز يو
٣.	القاعدة
القديم	النوروز ا
EYA	الجملة
كبيسة ٩١	تطرح ال
TTV	الباقي
م البروج	جملة أياه
• • ٢	
t 1 -1-to to	. =: ti
و اليــوم الثاني مــن حلول في برج الميزان	
ي برج الميرات	<u></u>

⁽١) النيروز هنا هو النيروز القبطي المستعمل عند المتأخرين.



- معرفة مامضى من أيام النيروز (٦):

ضع قاعد ٩٩ وضع تحتها جملة أيام الشهور القمرية من أول شهر محرم إلي شهرك، واحسب شهر محرم ٥٦ يوماً وصفر ٢٩ يوماً، علي هذا الترتيب تحسب الشهور القمرية، واجمع أيام الشهور مع ما مضى من الشهر الذي انت فيه، والقاعدة ٩٩ ثم اضف الى الجملة قاعدة ٥٢ ٢٩، وضف يوما واحدا كل سنة الى هذه القاعدة، ثم ضع السنة الهجرية في مكان لوحدها، واسقط منها قاعدة ٩٩ وماتبقى اضربه في ضع السنة المضرب اصرحه من أيام الشهور، والباقي هو نوروز يومك:

القاعدة	99	السنة الهجرية طرحنا	١٢٨٣
محرم	۳.	منها قاعدة	999
صفر	49		717
ربيع الأول	۳.		11
ربيع الثاني	4 9		717
جمادي الأولى	٤		۲۸۳.
	771	_	7117
القاعدة	7970		
اضافة يوم	1		
	4151	_	
	7117		
	٣ ٤	الباقي هو نوروز اليو _	وم (۱)

⁽١) النيروز هنا هو النيروز القبطي المستعمل عند المتأخرين.

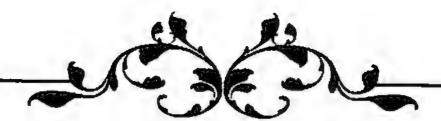


- معرفة اليوم الأول من النيروز (٧):

اطرح من سنتك الهجرية قاعدة ٤، والباقي تقسمه على قاعدة ٢٨ وفاضل القسمة اطرح منه واحدا (١) والباقي تجده في الجدول التالي مع ما يقابله من اليوم والشهر القمري:

الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	صفر	محرم
٤	٣	۲	١	49	۳.
الثلاثاء	الإثنين	الأحد	السبت	ربيع٢	ربیع ۱ ۳۰
٨	٧	7	0	49	٣.
السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	جمادي٢	جمادي ١
١٢	11	١.	٩	44	٣.
الأربعاء	الثلاثاء	الإثنين	الأحد	شعبان	رجب
17	10	١٤	١٣	49	٣.
الأحد	السبت	الجمعة	الخميس	شوال	رمضان
۲.	19	١٨	١٧	79	٣.
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الإثنين	ذو الحجة	ذو القعدة
7 2	44	77	71		
الإثنين	الأحد	السبت	الجمعة	49	٣.
4.4	77	77	70		

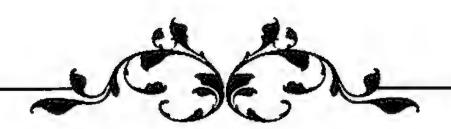
⁽١) في رحماني منصور: تطرح اثنين من فاضل القسمة.



- معرفة تاريخ اليوم من الشهر الشمسي (٨):

ضع نوروز اليوم ثم ضع تحته قاعدة ٥٥ واجملهما، ثم ضع تحت الجملة عدد أيام سنة النوروز القديم، واجمل الجميع، واسقط من الجملة قاعدة الكبيسة ٩١، بعد ذلك اجمع أيام الشهور الشمسية، من أول شهور أكتوبر الي الشهر الذي عليك، واطرح الجملة مما تبقي بعد طرح الكبيسة، والباقي هو نوروز يومك اي تاريخه، لا تحسب مامضى من شهرك.

نوروز اليوم	44	اكتوبر	41
القاعدة	٥٣	نوفمبر	۳.
	٨٦	ديسمبر	41
النوروز القديم	470	يناير	71
	201	فبراير	Y A
تسقط الكبيسة	91	مارس	71
	٣٦.	ابريل	4.
أيام الشهور	440	مايو	~1
	. 70	يونيه	۳.
الباقي هو اليـوم الخامس		يوليه	~1
والعشرون من شهر		أغسطس	~1
سيسمير			440



- معرفة السال أو الحمل: (١)

اذا اردت أن تعرف أي سال من الأربعة سنتك، أي من الأربع السنوات المكبوسة. فضع سنتك الهجرية، ثم اطرح منها قاعدة ٩١٦ والباقي اقسمه علي أربعة، والفاضل من القسمة هو السال الذي عليك:

سنة الهجرة ١٢٨٢

القاعدة ١٦٩

الباقي ٢٦+ ٤ = ٩ ٩ ×٤ = ٣٦٤ الباقي اثنان أي أنك في السال، أو الحمل الثاني، أو السنة الثانية من السنوات الكبيسة الأربع (٩).

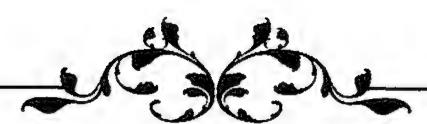
وفي موضع آخر من رحماني القطامي نجد طريقة أخري أيضاً، لمعرفة أحمال الكبيسة تختلف عن هذه، وهي: أن تطرح من سنتك الهجرية ٤٣٣ وما تبقي تضيف اليه نوروز يومك، ثم تقسم المجموع علي أربعة والفاضل عن القسمة، ان كان واحدا فأنت في الحمل أو السال الأول، وان كان اثنين فأنت في الحمل الثاني، وان كان ثلاثة فأنت في الحمل الثالث، الرابع هو الكبيسة.

ثانياً - قواعد استخراج المساج والعرض والطول

١- استخراج المساج من غيرباطلي:

أ. اذا لم تكن تستعمل آلة الباطلي لقياس مساج السفينة، أي مشيها، وتريد أن تعرف ماقطعته من المسافة في يوم كامل، مثلا، فأجمع العرض الذي حصلت عليه من الكمال في اليوم الأول مع عرض يومك، ثم خذ قاعدة المساج في الخن الذي جريت فيه كما تراها في الجدول التالي. واضربه في جملة العرضين، ثم اشطب من حاصل الضرب، خمسة أرقام من جهة اليومين، من خانة الآحاد، وماتبقي هو المساج، من وقت اخذ القياس في اليوم الأول الى قياسه في اليوم التالي، مثلا جريت في خن سهيل أو النعش، وصار مجموع عرض الكمال في اليوم الأول وعرض اليوم التالي ٧٥ دقيقة، فأجر العملية عرض الكمال في اليوم الأول وعرض اليوم التالي ٧٥ دقيقة، فأجر العملية

⁽١) السال أو الحمل: واحدة من السنوات الأربع الكبيسة.



التالية:

Vo	عرض الكمال في اليوم الأول واليوم التالي
111749	قاعدة مساج سهيل أو النعش
007190	

۸۳٤۲۹۲۰ الباقی بعد شطب خمس خانات

٨٣ هو المساج

واذا نظرت في جداول كتاب (النود) في مجاري خن سهيل والنعش تجد مساج ٨٣ دقيقة يقابل طوله ٣٥ دقيقة، وناكت المجري ٢٥.

واذا أردت معرفة الطول من المساج فخذ قاعدة الطول في الخن الذي جريت فيه من الجدول واضرب المساج فيها تم اشطب خمس خانات من حاصل الضرب من جهة اليمين والباقي هو الطول:

۳ ۸۲٦٨	جرينا في خن النعش، قاعدة الطول
٨٣	ضربنا في القاعدة المساج
118878	
٣.7122.	
TINTTE	شطبنا خمس خانات الباقي هو الطول
	من حاصا الضرب



جدول قواعد المساج والطول والعرض كما ورد في «دليل البحار» منصور

محري	ناكست	عرض	طول	مساج	الخن أو النجم
1	10	91.49	190.9	1.1909	فرقد، سلبار
17	٣.	4777	*****	111749	نعش، سهيل
۳۳	٤٥	٨٣١٤٨	0000V	17.779	ناقة، حمارين
0	• •	٧٠٧١١	٧٠٧١١	12121	عيوق، عقرب
7	10	00007	٨٣١٤٧	179990	واقع، إكليل
17	٣.	7777	٩٢٣٨٨	771717	سماك، تير
//	٤٥	190.9	91.49	017017	ثريا، جوزاء
١.	• •	1,	1 ,	PFATY	مطلع، مغیب
	1 7 7 1 1	1 10 4 4. 50 10 10 10 10 10 10	1 10 9A.V9 Y	1 10 9.49 190.9 XY XXYP Y 0000V Y 0000V Y 10 000V Y 117. V 0000 01 Y 1717 Y 00000 XXYYP XXYYP XXYYP XYYA Y 0000Y Y 170. Y 0000Y XYYYP XXYYP XYYA XYYA XYYA	10

ب. في رحماني منصور قواعد أخرى أيضاً، يعدد درجات كل خن، لها نفس استعمال هذه القواعد، ولا تختلف عنها الا من حيث العدد والأرقام فقط، والاستخراج المساج منها تأخد الفارق بين عرض أمس وعرض اليوم، وتضربه في قاعدة المساج، في خط ناكت المجري الذي جريت فيه، ثم تشطب ثلاث خانات من اليمين من جملة الضرب، وما تبقى هو المساج، كذلك إذا أردت معرفة الطول أو العرض، أضرب ماحصلت عليه من المساج في قاعدة الطول أو العرض، في نفس خط الناكت، واشطب من حاصل الضرب خانتين من جهة اليمين، وماتبقي هو الطول أو العرض.

أمثلة:

المثال الأول، استخراج المساج،

۱۷٦۸۰۰ شطبت ثلاث خانات مایات شطبت شارت ا

الباقي ١٩٦ هو المساج المثال الثاني، استخراج المطول:

قاعدة المساج ضربتها في قاعدة الطول <u>٨٩</u>

1778

1 4 5 5

شطبت خانتین الباقی هو ۱۷۶ هو الطول

المثال الثالث، العرض:

قاعدة المساج قاعدة العرض قاعدة العرض

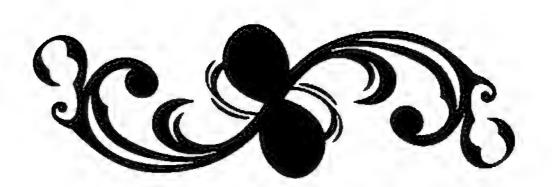
۷۸٤.

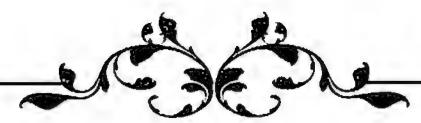
91.

العرض ٨٩

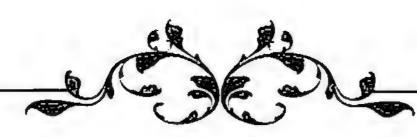
صار المساج الصافي ١٩٦ الطول ١٧٤ العرض ٨٩ الناكت ٦٣

المخطوطة





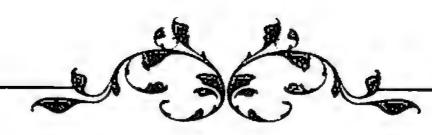




البزالافل	الثوالاول	الماالول
رون وجيا رفيها	ول الله المنطقة	رن روا ديا
3-17.000	· 56 · 12 ·	. 1
· 17. [8	3.41.3. 0.41.73.	31707-
A17.79.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10.4V
11-77-11.	71.01.01.10	· 60 · 6 · 10
101-77-19	31.51.07.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1-47.40.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.	VIST1-P0-	- 1 V 7 - 1 - 1 V
· 2-42 · 1-1-	- EV . [V. C .	17 . \
47-47-P1- 37-47-77-	. to to . 1 4 - 624	37.P. 191.
- 7 4 - 7 4 - 7 7 - 7 4		77. P. 40.
· 40 - 64 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 -	-00 11 d -cd	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
C. C. C. A. C.		
		d a
	(see (31)	

ميل الشمس في البروج الغربية

- 60 - 6 - 17 - 60 - 6 - 17 - 60 - 6 - 17 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -	19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	ال خدوال الماس	



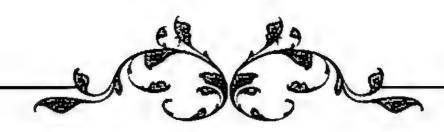
ווצוני	Mina!	Meskel
1000	12 1 12 1	
His 350 Cg	# 35 W	#3 13 C
71 - 30-	9.61	.41-646
-44 · 10 - 4	- 66 - 16 - 4	-46
. PA Q S	19 19-0	C 47 . 43.
र वि प	· E & · (V A	- C1 - CW V
AA-13:	A: - A A - A P - A	18.77-19
.67 . 7 . 1	-07 1V-1:	- 4 - CM - 4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
-11 · V · 17	.04.14.10	21.77.60.
-6617-16	-FALL7-18	91.77.14.
4314.7.10	1411718	61-77-19.
16-10-1A	000.10.14	A1-77-A1-
-01-18-1A	11.10.1V	1 - 66 - 14
-66-61	- 09 1 F - C -	- 21 - 61 - 61
17.4.77	18 . 70	541-61-62 541-61-64
F4 . 7 . FE	37.41.12	- 11 - 11 - 5
67.7.6.	67 41. · ·	77.7.90
-1V1 - CA	144 - 1 L - LA	*** - C - C *
43 · · · 30	1A-71-A1	66.6.64
	4-11-4	

Inches of the second	Mary west	arism in
(大型は大)	التولكاني //	
地で、きる	Ris 150 -50	他就是他
- FV - F F	70-71-01	. 61
-0	-40-1 P TU	A L E
17-71-0	.10,14.0	17.00.07
-40-71	- 054 1 10 - 4	-49-74
20.61.9	· 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	- 60 - 9
· 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	A - 10 - 11	16.3.11
- 64- 66- 14	11-01-17	· 64 - 2 - 1 4
-4-66-10	-19-17-18	-5006
-1-17-17	-47-17-17	A 7 - 1 7
1.77.19	1 - V - P	1-1-1-19
.7-7-10-1	· 7 · 1 V · C ·	- 7 - V
· 10 - 70 - 71	12-11-54	77 - 1 77.
37-42-17 - 37-42-17 -	47 · 11 - 13 -	A - F W
· 77- 74- 77	-119-60	87 · p A7 ·
* LY- Lt. LA	-62-14-64	.40-11-64
- + - C4 - CA	19- PA	- 64. [64
-46-64-41	14.5.41	-16-11-41
- 46-64-46	00.000	
	(- Leb (1 / 1)	

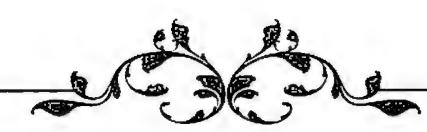
			-
الالتانية	الزافانير	CHEMPI!	
能设造边	北沙地上	是这是这	
71-70	.69.196	- 4 T 1 - E	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
8	2-1196	2 17 . NO) ; ;
Y . 9 . 7 	A A	- 17 - 7 - A	۴.
BV1.	00. W.L.	** 6 . C. 6 . T.	
17:416	57 17 517 59 1 1 7 5 1 E	31.77.90	
. 57	· 17 · 17 · 17		
ALS F.C.	10 - 10 - 1 A 10 - 10 - 1 A 10 - 6 - 1	81 - 7 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 1	
17-7-70	77 - 71 - 67 - 67 - 67 - 67 - 67 - 67 -	24 . C / . C	
37-71-79. 07-7-191-	07 41 10- 07 41 74	20.17.08 20.7.00 20.7.00 20.7.00 20.7.00	
77.	47. 71 - 74 - 17. 71 - 74	12 : 7 : 13 : P7 : 7 : 69 :	
		37 C 37	
	(جدول ۱۹)		

4

्राज्ञाह्या	الأرافان	المحاليا
北北山	# 12 10	Acus de Jay
-6-11-11	130131	1401 1640 - 1
109.1	- 09 . 19 . 19	-444
10-1	3-19174	34-,62.
1.4.4.4	- EV . 1 A	- F - F + 7
61.7.4.4	17 - 11 - A	19-14-19
- 1 - A - 1 -	IA. L.	-11-14-1-
-17-54-15	23. 11. 42-	71.47.60-
1.70.7.18	· 08 . 17 . 14	- 69.70.15
- 1 · 0 · 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	· IA. ITELY	- 1- 77 · 04 -
-075-14	19.01.19	RJ - 77 - 73
17.3.4.61	-5-10-6-	116.66.61
77-7-47-	73.71.07-	77.17.33.
27.704.	37.41.63.	37.17.37.
-71-143	-7.41.00	17.17.1 V
17. 1 - 2	17.77.37.	P7-7-67
14-11-40	· 4.11.4°	
	(جدول ۲۲)	

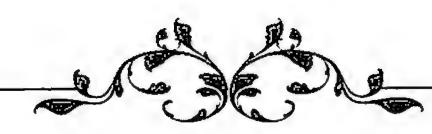


النات	الناليا	المالي
they to	\$ 10 m	北北地
マン・フ・マット アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・スタ・アン・スタ・アン・スタ・アン・スタ・アン・スタ・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・	10.17.04	.40
41-10-	-0-170	· (
· - 49 - 71 - 49 - 49 - 49 - 49 - 49 - 49 - 49 - 4	· 64 . 16 4	
11.77.7.	-6.10.11	-44-11 -44-11
- 61 - 64 - 16	-10-17-18	31.0.018 .00.0018
VI .77 . 78 .		- CO V
- 9 - 7 - 19	P) . V . V	.40.4.61
- 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7	-47. 14 -CE	37. V - CC
	27. 11.70- -7-91-5-	- 67 - 0 - 60 - 68 - 9 - 67 - 7 - 1 - 67
-41-4.4. -41-64-64	-4- 1 9 - C4	47 - 1 - Y - P
· 40 - 64 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 -		
	(جدول ۱۹۹۹)	



		Na Ver	
	وي رفي الم	松影响	#3 82 6
		इन रा । र र	
	W 3 - V3 -	10E 01 L 20th	254 C
	11 F1 - A	0-17	- & E
	. 4C - CI - A	177 - 177 - 179 -	-1 1/2 -7
	N-17:79	- 0 F - A	- C - N - N
	616-66-11	\$\$.18.1.	- o t
	11.77.19.	F . 10 . 17	4 N - 8 - 17
	31.77.13	20 0 POP	75 . 0 . (4
i <u>I</u> II	. FA . FT . FT	CED CO	
	1 - 64-14	VI 12 70 :	307 V
8 III	18-54-61	- 67 - 1 V - 6 - 1 - 61 - 61 - 61 - 61 - 61	· 19 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	61-66-66	101111	77 1. 47.
	CH - C4-58	37-11-13	111-9-65
	40-64-60	9.60	-60 - 9 - 77
	47. 77. 7N	7. P . 33.	147-1-141 - 141 -
	₩ C - C - K- F-9	· 6	561 1 1 69
		The Marie W.	
		(*E) (**)	

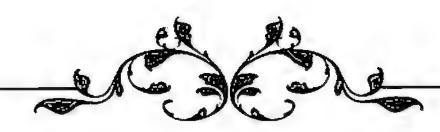
القالي		رويانيها
雅; 悉心,	Lie Barre	\$ 1 Je 10
7-11-07	7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
. Fr. 1	49.19. m	· 64 · 64 · 4
. 69 . 9 - 6		- CO - CP 7
- 1 F · 9 · · V		19.50.4
6 - 1 - 1 - 1	-G- [A. 1.	11-42.75
- F1 - Y - 1 C	10.1V.1c	-01. Ct - 1C
16.1.10	· 6	188 . CC . 18
- 60 . 0 . IN	71.71. VIV.1.3.	.c. 77
NA C 9	10-19 P	7.7.6.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-4:16:CC	
- 61 · C · F 8	. 8 . 14 . 75	77.77.79
. od · · \.e.	1. 17 . 67	->F-71-F-
. cc cq	17 - 71 - P7 - P7 - P7 - P7 - P7 - P7 -	- 7. 7. FA
1 A	- 84 - 11 - 4 -	
	الحدول ٢٥)	



الجواري	التعللك	الداليك
الان الله الله الله الله الله الله الله	是多类心	经边边
47-4	7 - 71 07 -	
- 0 7	5-11-10	. 1 V 1 E
- 7 - V - 7 - A	-68.140.A	r. 79.
- 65. 71.1	6. 15. 19.	18-74-18-
16.66.14	-09.18-11	11-3.11.
- 74.77.18 - 77.37.10	14-10-16	71 3 · 67 · FA · FA · 67 · 12 · 67 · 67 · 67 · 67 · 67 · 67 · 67 · 6
71.77.13.		-4F . 0 . 10
- 34.77.1A	- 11- V- 1A	- E - V Q
17.77.71 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	-74-1V-F1	17.7.183
19.54.56	19.11.C4	77-1.34.
- 60.64-60 - 60.64-64	4-14-60	-14. 9.60
43.77.P3-	47 - P - 49	- CC - 1 - CV - CC - 1 - CV
-41.64.41	14-7-19-4-	6 - 1 1 - 4 1
· 40.64.46		
	(stell 199)	

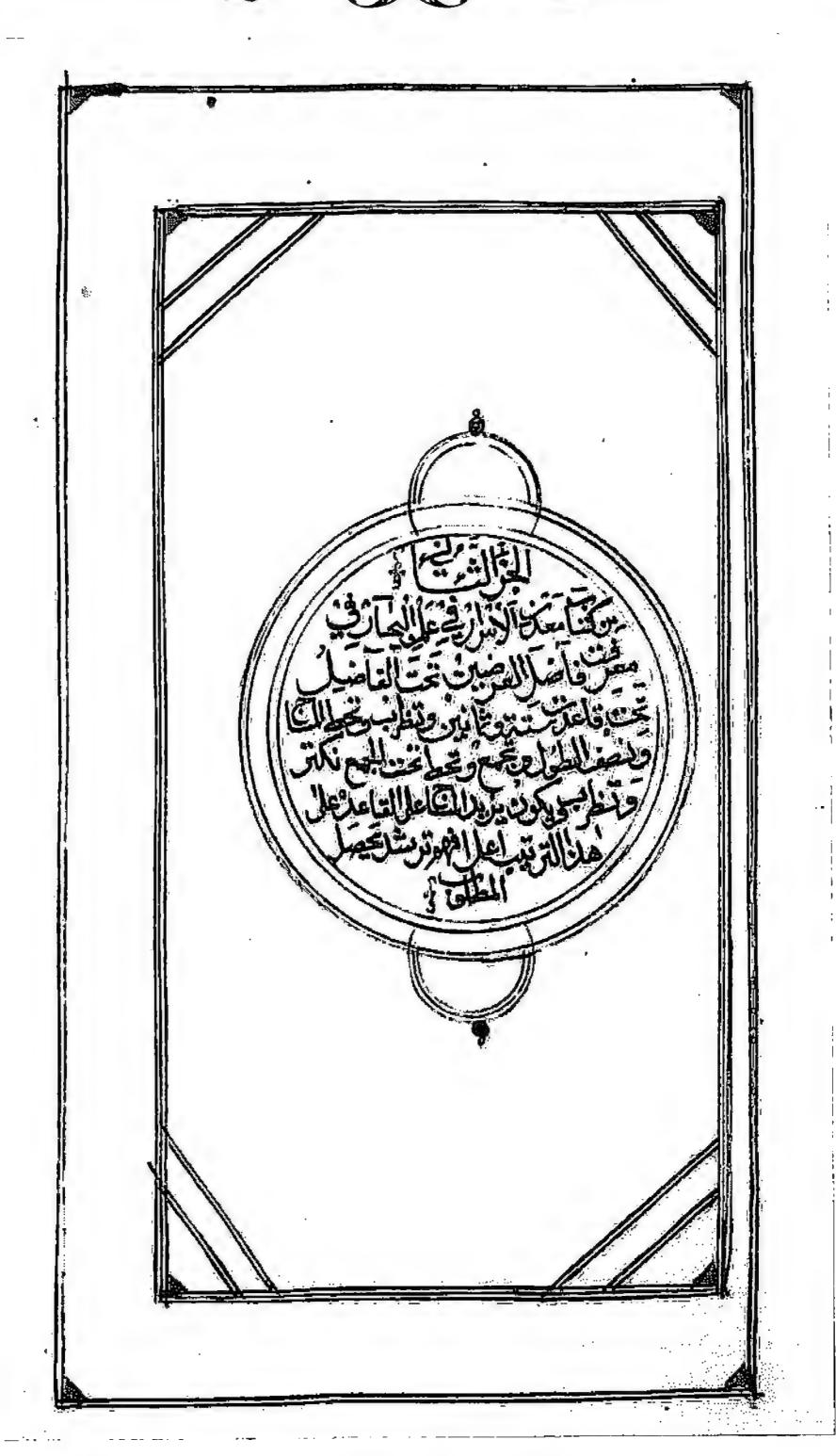
	地震	القالق الما الما الما الما الما الما الم
	是一个	Had the Control
	7 81 . 40	106 - Lan - 1
	· 8 · 1 9 · · 40	· 40 · - 40 · - 40
	- 67. 19 6	
. WA - 19 - 17	A1.Po.	V. 201.12
W V d	ν	14.64-4
. F9 . V . 1 C	71 - 11 . 12	11.47-11
	ov.17.15	99 - 77 - 10
.04 - 0 - 17	67. 17. 12 678. 17. 17 678. 17. 17	- 44 - CC - 13 1827 - CT - 14
161.3.110.	101.10.1A	17.6.12
	15 - 10 - E : 507 . (E - E !)	77.77
13	17 - 7 - 14. 14. 15 - 64.	37.17.49.
44. 6.69	CC - 14 - CA	18-11-13
47.1. 23.	Charles CA	
-44-	107-17-79 104-17-793	P7 - 7 - 13 - 14 - 7 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17
	eta, e i le to i	

(جدول ۱۲۷)

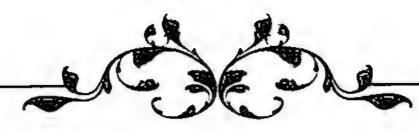


19. 7	61 17 7 61 17 7 61 17 7 61 17 10 17 61 17 10 17 61 17 10 17 61 17 17 61 17 17	
	87-1/-73- 67-1/-70- 77-91-77- 87-91-13-	2

العازايع		الكاللح
4、米、人		
71.11.1	اند ع وان	. W. C. C. 1
2.11.P.	700 1900	· 411, C60, 40
3.1.192	3. P . A.	· 4
Fr. 19.5	12.19	
4. V . No.	-00. (A V	· 6 · - 66 · · · V
P . V . 21	-A-16-1	o the Charles
11. V . V . V . V . V . V . V . V . V .	char (A . 14	11.47 - A
21.5	19. W-18	. oh. CC-18
11.	188117-10	. Ed . LL . 19
.60.0.14		· 4.6 6 1.4.
A . O . LA	-8-110-14	. cc - CT - 1A
17.4.240	14.10.C.	17.17. Xo.
. ws d . cc	W. 18 CE	- F9 - F1 - F4 - FW.
.57 .6.66	-001 K-CM	27-17-07-
09 01 000	10. 10. 10	· IA· Flera
11.00	144 - 1 C - CY	47 · 7 · 00 · C4
. 69		·40-6-16

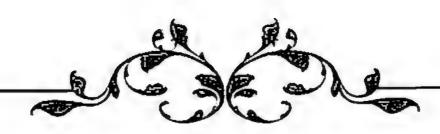


القطف	العاص المنت
TI PE 15	FILE EN
10.40- 10	- A - E
-10-44-4	· A. 60 · 60 · 1 · 6 · 6
. 17 . 44 . 49	. A. EV . EV
1 7 9 - 9	A. 69 - 69 - 1 - A - A
17.45.46	1 9 .00 . 00 V
1 V . 9 9 7	. 9 .00 . 00 . 17 . 17 . 17 . 17 . 17 . 17
1 V . 4A 9A	1 - 9 - 07 - 07 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 1
11 - 1 - 1	1 - 01 - 0 A P - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 -
3. 1. 2. 1 A L.	11 - 19 - 19 - 19 - 19 - 19 - 19 - 19 -
1 A 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
I Q L V L V	10 - 70 - 70 - 70 - 70 - 70 - 70 - 70 -
1911111	- 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2
14 116,114	17-31-54
· C · 1/2 · 1/2	14 - 45 - 45
2 6 1 1 4 1 1 1 V	14.47.47
-01/6-16-	- 1 E - YA - YA - Y - Y - Y - Y - Y - Y - Y -
FI towner	- 1 E . A A
- FF LF0- 178	15 AC . V. 51 . 81
	1-1-0-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1
العيب	المحلق المحدول ٣٠٠)
فية	المساج و تسبه الطول و العرض



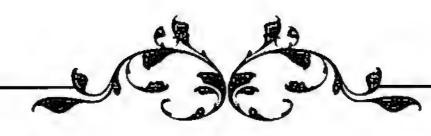
بَلِيْن	
(جنول ۳۱)	

Elli				
الله الله الله	JA CFO.	اعظ طفال		
· F7-199.9.	FE . FOR . 27			
· FY -919.90	- co - 610 - 6 V			
- 64 444 46	P3 - P43 - C7 -	S 70 - 50 0		
- 69 969 90	CV.019.0F	S SE N		
- 01 949 9	.cv recd. od	- 0 - 9 - 9		
- 0 1 .9 A 9 . q q	. Cd . 06d - 0 6			
0 11. 91.	10 0 0 0 0 0 V	1 - 4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		
- 04 1-19 1-10	141 -014 - 0 d	- X -15 - 18		
· 0 6 1 . 6 1 . 9	144-1-0-11	1.9-14.14		
001.791	-46-714-75	9-14: -14		
A-104-120 -	1 44 - 164 - 75 1 44 - 154 - 75	11-51-51		
0 4110 111	10F - 20 7 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70	15-55-56		
ALLEST AS	40-749 TL	14-581-6		
0 9 1 60 1 6	CEN N. 9 - VI	18.64.64		
· 7 - 109 117	**************************************	A-7-1 A72 B 1		
- 7 1 IVE I LA	**************************************	7 7 201 301		
· 7 F 104 1 C 4	144 - 40 d = 40	- 1 4 - che - che		
- 7 40 1616 T C 4	171-VX9-VA	1 A -WE - WE		
074 PP31 0 F	· Et - 199 A .	- 1 9 - da da - da - da - da - da - da		
12 12 0 1 C - 1	F-X-8-14-	P4 P9 17		
49 1 PY2) P F F	AFR AD			
74100 141	F 779 1			
5	SOLVAD VA	- C4 - E5 - C E		
	こ 上 小島	The Company		
	(جدرل ۲۴)			



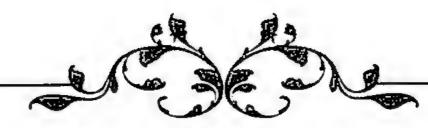
تر	المن	
TILL PORT	i Ulacian	
- 7 1-1	14.1564.69	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
- 7 1 - 1 - 1 - 9 -	4 6 5 4 6 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6	
- 7 F 9 CX - 9 C	- 44 E 44 E 4	A
- 70.98 A.98	+ 40-Eqq-0-	
- 7 A - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 -	· 44-044-04	P - P - A
PP-NAP- Y -	* * * OF 9 - OO	11.211.0.1
Y CIALATE	VO-PTO-PW	1-18-18
· V Clery 1-4	· F · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 1110-10
· Y FL-EAL - 0	· FC - 1 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7	- LOCALASTA
- V 8 1-NA 6-N	· 64 57 54 3 6	-15-6-16
Y 71.4A1.19	. F - 159 - 10	10-614-66
· ~ ~ (61 × 1 1 1 7	- FY -749 -7A	17.569.56
· ~ 41144 114	- FA - 799 V 1	67 - P37 - F 1 - V7 - P67 - V 1 -
- A - 1 (EY) 10 - A - 1 (EY) 1 A -	74-6211-0-	47-PY2-41-
A 7 (1 V V) 7 A .	- 01-14-10-16	19.090 41
· 9 1 4 - 9 1 4 4 ·	- Y- A 0 K 7 0 -	- C1 401 95 44C
- VE/16/14 - CC	AN. AVY-30 -	- C4-4-6-40
- 10 10 10 FG	- 0 0 - 4 9 A . A .	- C - 4-04-4-1
· YNICANICA	- 0 7 A LA - A G	- FO 478 4V
A A VEY VILEA	ON WEN YO	
9 14-114	VANA A	- COURTE
الت الله الله	3 6	2 6
	(جدول ۲۳)	

	700	i j
	3 3 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	
	9 - 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1:		

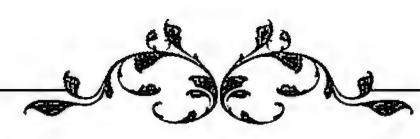


	بالقططا	تبلغ	بيراق القالين
	الم مم ۱۹۹۰ مه ۱۹۹۰ مه	12 jos (5) FA - FEA - FO	13 30 C.
	. 90.9.0.91	01- EVV - EV 08- EVV - EV	······································
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 0 - 9 - 1 1 - 1 - 1 - 0 - 9 - 7 1 - 1 - 1 - 0 - 9 - 7	-07-014-04	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.61.61.6	-09-00V-07	15-15-15 15-15016
	1111.081.4	14.0QV. 7.	-19 1v9-1A
	1 1 4 1 - 7 5 1 - 9 1 1 0 1 - 9 5 1 1 .	-74.767.76 -74.767.70	
	1 1 4 11 6 1 1 7	· * 1 - 7 - 7 A - 7 9 - 7 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 - 7 9 9 9 9	27. 642. 62. 67. 623. 643.
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	17711961171	- 40 - 417 - 44	· 4 · 64 · 64 · 64 · 64 · 64 · 64 · 64
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 79 17 97 1 6	· 79. 70- Y7	74.414.84.84.84.84.84.84.84.84.84.84.84.84.84
WE CAN FA AA AE AA ET CA CA ET CA	1 401641 64	- A F - V 9 7 - A . - A 0 - A - 7 - A . - A 7 - A 1 7 - A C - A 7 - A 1 7 - A C	44. 44. 3 - 5 - 44. 44. 44. 44. 44. 44. 44. 44. 44. 4
والمادالا عام المنافق		- AA Ade - AC	50 54 54 50 54 54 50 54 54
	المنطلق	م طع النه المدول (۲۰)	E Charles

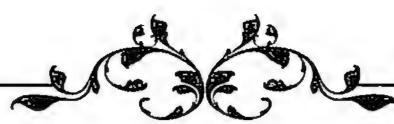
نلند		
116.324.34 114.324.34 36.336.311	المال	
1 - V . 9 0 0 . 9 - 1 1		
1 7 5 1 - 1 0 7 1 1 0 7 1 1 0 7 1 1 7 1 1 7 1 7 7 1 7 9 1 7 7 1 7 7 1 7 7 1 7 7 1 7 7 1 7 7 1 7	-74.00-07 -74.00-07 -Y-077.04 -Y1.04-104 -Y1.04-104 -Y1.04-104	
1 791-001-7 1 7-1-7-1 1 9-1-7-1 1 9-1-7-1 1 1 2 9-1 1-9	· V · · P · · · · · · · · · · · · · · ·	
1441144116	P - P - P - P - P - P - P - P - P - P -	
1 5 11 10 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	20. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 1	
7211121101 4211231101 7211331701 7211331701	- 90 - 406 - A0 - 60 - 40 - 60 - 40 - 60 - 40 - 60 - 40 - 60 - 40 - 60 - 6	
104/67/164		
12 L 166 - 1604	1 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -	
E B F	ا ط ع نات ا ط ع الت ا	



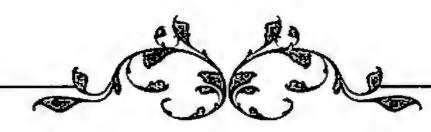
1 - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -		
	العدول ١٣٨١ ع	



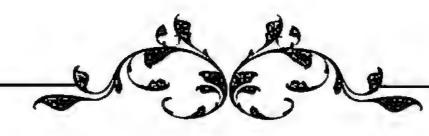
معدن الأسرار

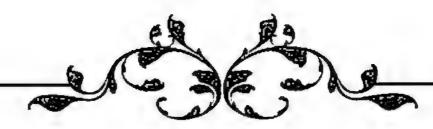


7 1 5 50	26	امت
السنياطاس		الفولها
	الله الله الله الله الله الله الله الله	الله الله الله الله الله الله الله الله
LALIVE VA	A7 . 88 . F . F . A . F . E . E . T	
140.4.4. 46	90 . FT. FV	A
189-9-6-66	4 4 4 FA F.	11.09.7
1144-996-97	99.011.00	10.49.4
I A O LACE TA	1 - 1 -0 - 1 - 0 - 4 - 1	19-90-1
1919461-	-V.0001	- C4-11 A - 1 C
1 401-111-0	11-07-07	31 - A45 - C23
1991-111-1	16-04-04	4-16X-10
E = E11 - 7	14.3-91.30	***
6.27.77 V	FF .764 . 78	- 9 - VP 1- A-P
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	FF 1769 7 7	20 1 1 1 8 -
en in lie	* A	60 C47 C5
6141119 118	. Y . ALF. 84	V7 . 007 . 102
C19 (169) 10	ANCHA . VE	A7 . CV2. VA- CA
CEOLIDALIA	mal 10 - 15 - 16	04-60 - 40.
eralish c.	CO.VEU.VA	-71 61 8 mc
C 44 164 166	69 -4-4- VA	- 7 V - 6 - 6 - 4 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6
6441CIV 1 CB	00 VA- A.	171 616 WA
TENERVARY !	ON-A-TACKO	14 . 644. 47
ecs covis ca		. 2 . 9P2 FY.
CEALCOUL W.	TELAFOL AT	78.5.6.4.
Con 1:47 1 403	77.Yea. VA	46.84c . 840
E	E TE AM	C 6 6
الجرخاص		التراغاص
	(teleb 1 3)	

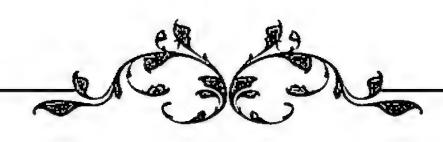


م اعتر طول	الله الله الله الله الله الله الله الله	المحالية المحالية
1 40 - 49 - 49	40 . 60 . 63	20000
1 95-4-4-46	1.7.679.64	1 . Fq 0
8 P - 1 A 1 P - 1	1 - E - E A - O 1	V PV V
7 - C - QFV - QY	1000A00E	-1 - 1 P - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
F : A . 9 4 V	117 -05 A - 07	- CO-174 - LC - CV - 15A - FR - CQ 164 - 15
5 15 1-9976 3 C	160.044.1-	1 44 108 1 4
C - 1 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2	14.7.7.7	** ** * * * * * * * * * * * * * * * *
V. 160-1622	141-150-77	12.012 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15
7 1 1 0 0 1 1 7	ובירים ביוא	30 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 -
C4AF116116 C4AF116116	198-770-79 44-74-799 198-78-791	307 - F7 - CV
C 5 10 1 1 1 1 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	10 4- 8-46	A2 - 1493 A0 - P7 - P
911471977 -718711835	104 - V 661 V 0	
771791707	126-4144	-40 40444 42 -41 444 45
97/7/2/AP7 07/77/AP7	174 - VAC- VAC- VAC- VAC- VAC- VAC- VAC- VA	14 2000 AN
19 19 09 18 7 7 P	140 - VL- VE	- 3 - 1 - 5 - 6 A -
CALCULA.	ING - AFT AND ING	AQ LET . EV
القي م إلى ع	۴ طرع نا	6 6
	(جدول ۱	

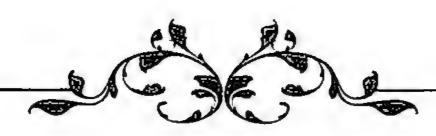


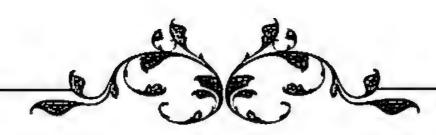


	jili
	La CCC.
CTE. AND LE TO G. W. OF	
-0-74 1 ED OF	134-60 - 0
CN 41 451 -4 1 FB 05 1-10%	CAN GAA SEES
ACTION TO THE PARTY OF THE PART	A 17 A
CAOLITEL LOBION TO	CA : (- 7 - 1 1
EQC -1 C 1 C 1 1 -099 - 7 P	- 441 - 11 - 1 1 C
590 LLL 19 170 -19 -16	140 150 1 F
HE STATE OF THE ST	CE -100 - 1-1
1 - 0 1 1 - 1 1 0 1 0 1	1 VE - 1 V
WE 11 109 1 E . 1 A 1 -81 M. M.	-01-104-6-
WITHING FO PATHONE	10 V 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
4-61 114 V CE 146-110-45	77 - 702 - 757
PT9 17:71 F7 199.46	-74 CO1 - F 7
601 COVI CA C C - C - VA	- VC - CH 1 - CA
CAR CONTRACTOR	- 42 - 42 . AV
VEO LEVOLUNG CIC VAN V. V.	A O TIGO TO
E0 1501 20 100 100 100 100 100 100 100 100 10	- 91 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 - 40 - 4
COOLET LY COOKET -AY	98 464 - 4-7
STOCK OF THE PARTY	1114. 21-1.441 - 5.0411
שיאוליטרו ביים הדים - פון	1 - 8 - 0A4 - E 1
122 - 129 25 25 25 25 25 25 25	10 - F 1 - F 2 F
CEA STV SO	189 650 - 6-1
ATIES ES COS. 95 4 A	LCE FOR EX
4 14 180 10. 60 d dd	1 th tack the
E L C	16.4.24.0.
	16 C D V
جدول ٤٤)	>

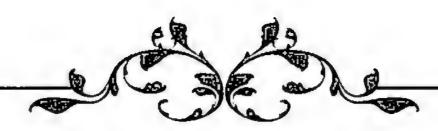


بيرالسمياطلسيا	政	بالفرناف
11 PE 6	11/26	وقاعر المل
C AV . 964 - 94 C AQ . 957 - 99 C 96 . 907	1 50 - 54 0 1 1 50 - 54 0 0 1	9-19-4
C 90 .977 (,)	100.00 0 P	1 A A - A - A - A - A - A - A - A -
4.6.946.4 4.0001-161-0	174.040-07	A - + Y 47 A A
4 19 1.001 A	15-40-041	7 1 -011.09
4.60 1-1111 6.00 1-1111	1AF-3-6-70 LAV-11F-3E 198-700-36	- F - 1 F K - 1 6
**************************************	199-70-74	14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	C - A - P - V - P - V - D - D	7
40 61 104 1CC 40 10 10 10 CC 40 10 10 10 CC 40 10 10 10 CC	C C V V V V C	V 7 - C 59 - P 7 - C V 2 - C V
WAS CELEV	CCA -VET-VA	A CAV. Q.
076 0700 00 044 025 00 045 070 041	7.6 - 4.6 - 4.6 - 7.5 -	400 40 0 400 40 0 400 40
4 4 4 1 6 4 1 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6	C 6 1 AFT A 5	ा । द्वारा के दें । । देवा के किया
49 V 19 V	C TO MON MAN	CALLINE COLOR
E LO CYALE	SP PAN ON S	2
E 64 1547 1.85	CA1 911 95	14V 1519 6V
بالرادود الثاري	نالندا ط ع	والتوالياك
	(جدول ۲۹۱)	

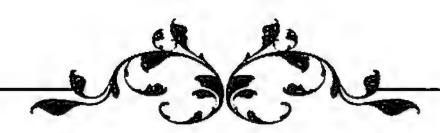




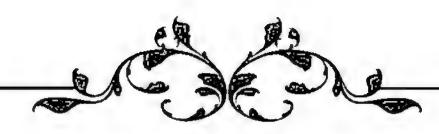
- 1



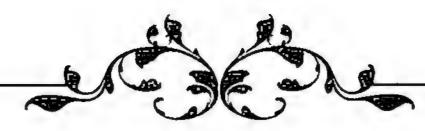
المتر	ب	
E 70 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		



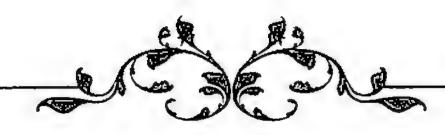
	بنكان
49	
••	(o. Jak)



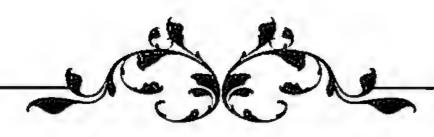
8 7 1 11	200 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
4 A A C C C C C C C C C C C C C C C C C		



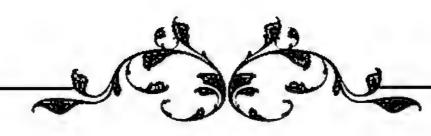
 	
الشمياخاص	النعسر النعسر المات
الله الله الله الله الله الله الله الله	(S) 14 (3-15)
E 90V1-E - 11.63	0 C
II HE CANALITY OF THE STATE OF	- 07 - 07 - 07 - 07 - 07 - 07 - 07 - 07
E+61-61111 64-054	EN-711-16
EEG 1.64116 CO04	00 109 15
E-0/-0/-10 [- 4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
E-4/1/6/61 CA	A TO CO
E VO 1 (5) 1 6 6 1 6 4 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	1 2 5 6 5 N
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
1000 400 400 400 400 400 400 400 400 400	1 4 4 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 4 6 6 6 6 6 6
CALLED TO A CALL	AA FO COP CA
100 1 6 6 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1 3 6 - 4/4 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6
LOSELES V V A A A A A A A A A A A A A A A A A	8 - 90 6 - 9 - 1 A - E - C - C - C - C - C - C - C - C - C
TAVALTEU A 1 TOL	190-6-710-
القابرهاص (۵۸	السّالنفاص السّالنفاص



就	ي	
₹ 11 · 97 · (· 1	14 CA	12 159 C
E 1 d - 4 2 15 4	C17 - 640 - 0 C	17-14-2
\$ 74 -9091 · 0	70-7-0-377	
\$ +9-91-1.A	VO. 10- 147	A 78 47 -
E EV - 99 08 - 91	7 66 -064 - 7	-24-91-13
8 001-6416	50 -070-75 4 - 040- 10	E9-1-9-15
6 141-21116 6 141-21116	C7 - DAF - 78	-71.164.18
E V 71 - 70(1 V	777-717-7V	79-106-10
F 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	Pr. 77-17	- V 1 1 V V - 1 9
£ 9711191CC	74. 435. PA7	77 -1 - 7 - 1 - 7 - 17 - 3 - 17 - 17
0 - 1/1991/4 - 0 0 7 1/99/1 A · 0	4 - 1 - 140 - 4E	37 -P17-AP-
0 1 7 1771 104	4 16-4-6-44	111-164-64
121-4111 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 CO 7 C . V d	114570.64
0 44 124 14 1 0 44 124 14 1	7 A - V-9V- A-7	14 198-4-8
0 5 0 18-51 4-5 0 5 0 18-51 4-5	44.40-124 4 44.40-124	34.0110
० ० व १८६४ १५७	4 67 WYE . AO	16-16-49
0 0 4 1504 44 A4 1 5 1 1 2 0	401-V-4- VV	10 44
9 1 - 15747 E	47-141-91	1 74 -673 C.
0 4 V FEG 1 6 64	444 464 -46	140-64-64
0 A 7 15 17 1 E E	0 P. AFA PA	1 4 d - 6 - 4 - 5 - 5
0 9 A (4E4) 64 14641 EA	V P - AA- 9 V	1 9 1 - EW - EW
त । । । । । ००	C - 4 - 910 L-	C. 4 - 504 - 0 -
آك ٢ ط ع	7 2 3	7 2 3
	(جدول ۴٥	

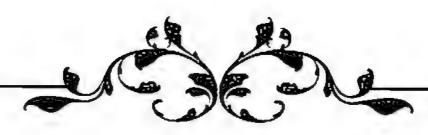


بنگيتر	
TITION	
1247 Q	المنافعة الم
4 48.784.97	C 4 500 EA 1 1 A -1 A -1 A
£ -7.4797	C + 1 - 50 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -
E 16-AAA-QA	C19 E41 - 00 - C0 - C9 - 7
E-74.98	
E4 4 975 1-5	CAN-0.V. 07 . EC 9 1.1.
E & - SEP L- E	CO -000 - 04 - 04 - 174 - 174
F - 1 - 1 - 2 2 2 2 2 2 2 2 2	CO4.054.7 1 09-154-16
E 7 1 4 4 1 - 4	ENC.070.70 .7A-180.17
E 79 1 - 7 1 1 1	542-04-16 34-176-145 61-341-14-14
EAN 116 114	17 - 181- BAN VC- V-7- 7A7
5471-61116 6471-6110	77 7 - 1 - 9 C - C - 1 - C C C C C C C C C C C C C C
6461-21111V	101-TIA-TR
Egg 1-N- CLA	400-100 VT 10-CEO-CH
6 4 1 -4 1 5	414-301-11 1 0 - 1 1 - 1 1 - 1 1 - 1 1 - 1 1 - 1 1 - 1 1 - 1
06-110164	14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-1
921/24/164 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	405 41-1-14 1 E 1 2 99 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
047 107 1740	KEH-1/20- V. 1 1 8 6 - 6 - V - 4 6 6 6 - 4 - 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
6 8 8 11 71 10A	606 104 VA 10 1 0 1 - 46 1 64
0 6 W/ 14 14	404-11-468-47
0 0 7 1 9 1 1 1 0 0 0 1 7 1 7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	476 - 4A - A - A - A - A - A - A - A - A -
0 4 - 1 CES 140	PART PRO A A L PART PRO CE
क पूर्व रिक्ट स्टिन	CA: -A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
O VE ROLLEN	449-148-46 1 4 8-817-E4
C P C P C P C P P	
	(جدول ١٥٥)

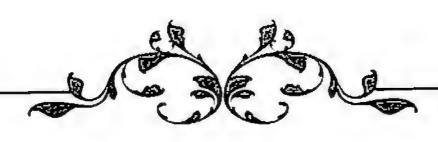


	J. J
E 0 9 · ARA I · i · i · i · i · i · i · i · i · i ·	10 Pe 50 10 Pe 50 10 Pe
E V P Q P P P P P P P P P P P P P P P P P	E & FA A . 0 0
E qo . qv . q E qq . qvq a . E . q \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	CAN-BEE - 04 CAN-BEE - 04 CAN-BEE - 1 CAN-BEE - 1 CAN
0 1 A L - 10 L F 0 C F L - 0 C L - 1 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	79. 47. 10 100.000 . 10 100.
0 6 4 4 4 6 1 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	# 16 -16 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 -
044 1 164 1 CV 044 1 16 1 CV 044 1 16 1 CV	\$00.45.40
0 90 1010 0	44-75-75-75 60.40-44 60.75-46-44
761 (C-6166 761 (C-6166 761 (C-6166 761 (C-6166	1
75 \ \Con \Si 75 \ \Con \Si 75 \ \Con \Si 75 \ \Con \Si 70 \ \Con \Si 70 \ \Con \Si 70 \ \Con \Si	ECALVEC - 46 1 4 - 60 - 66 61 - 4 - 4 - 66 64 - 4 - 66 64 - 4 - 66 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64 - 64 64
3 4 1 (4 1 1 6 4 1	66- VA 6 66- VA
8 6	المرابعة الم

بالسهبروليايي		بالنعشطة
ا کا کو	12 PE Q	JAEE.
8 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	C O C C O C C O C C C C C C C C C C C C	77.6.E
0 1 7 4 0 A 1 1 0 A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	FAT-040-17 FAT-040-17 FAT-064-7C FAT-064-7C	. 6 1
0 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 . 079 - 7F 4 1 - 08F - 77 4 1 - 08F - 77	-78.161.10 -78.16.10 -78.169.13
0 44 1 - 3 - 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	444 - 40 0 44 644 - 40 0 44 644 - 40 0 44 644 - 40 0 44	13. 301. PP.
0 A & 1 1 4 1 C C C C C C C C C C C C C C C C	# FY .70¢ . YE # OF .71 -V0 # OY -7Y - V7 # 71 -7YA . YY	1 C - C 1 - C 2 1 C - C 7 9 - C 7 1 C 7 - C 7 8 - C 7
7 1 7 (100) Cq 7 1 9 (100) Cq 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
041/// 44 F	# 9A . 4FA . AG	
7 0 9 (COV ECH 7 7 9 (COV ECH 7 9 (COV ECH	E47.A19c E47.A14-9c E47.A14.94	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
7 A 7 (CACTEN 2 4 1 1 4 - 1 EV 7 9 (4 - 1) EQ	FO AFO 97 FO AOF -9V F - ATO -9A F - AV 1 - 49	C T O F G O F A F A F A F A F A F A F A F A F A F
المالعطالأكلياك	ام کر ع تالین (جدول الاه)	الراليًا الطّالِقًا وتع

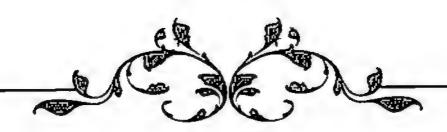


- 11 - 118 - 12 12 12 13 14 14 15 15 15 15 15 15
- 11 - 110° - 111 - 121° - 1311 - 131° - 122° - 123° - 131° - 131° - 131° - 131° - 131° - 131° - 131° - 131° -
- 11 - 11
0 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 -
the things of the party of the control of the contr
0 1 9 90-1-V EV-1 CV4 . 599 - 01 - 44 - 71 - 4
0 CF - 9 F - 1
71 -0 -1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
6 EN 19 / 11 P C 10 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 AT 1.0.1 C. 170.17 1.
0911-711-0 404-704-VE
7 - 11-161 60 409 - 761 - 45 17 - 65
10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0
TO THE WOOD OF THE PROPERTY OF THE PARTY OF
7 6 6 11 6 1 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
TOWNIE BUT VEG TO TOWN THE
TON INC. 1845 EST VIII ON THE TON THE
TYPICACIES CONTINUES OF THE SALES
TAG TOWN TEN EST TOR TOWN TEN TEN TOWN TEN TOWN TEN TEN TEN TEN TEN TEN TEN TEN TEN TE
79 15-1 68 805 ACT 98 6 1 4 CAC 26
Y TOOLEY EVEN ON CONTROL OF THE STATE OF THE
Y COLUMN SAN SAN SAN SAN SAN SAN SAN SAN SAN SA
E p 6 8 1 6 1
(جيدول ٨٥)



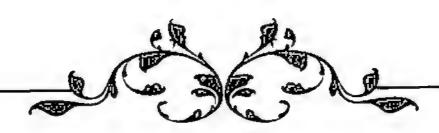
juli.

		Eli.
		4
A NATION STORY OF STANDARD STANDARD STORY OF STANDARD STORY OF STANDARD STA		
E 3 1 2 3 7 2 3	N 1 0 10 1 1 5 1	0 - 0 - 1 - 1 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4
म दे अ मिन्ता है जिल्ला	ים ורווזו די א	8 2 6 April 1 C 04 ECV -0 1
69	9 6 3	व ने व ने निया थे ने
g I A: 7 # 19#4 : #1	- .	المحدول ٢٠٠

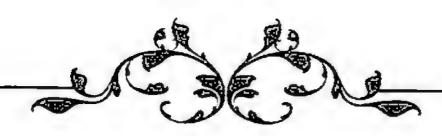


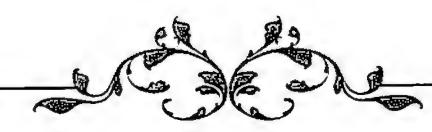
		A 1 0 0 m を を 1 3 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
A SPINISTO	عدول ۱۲)	E 7 0 E 6 1 0C

This was	
(-eleb 77)	- 4



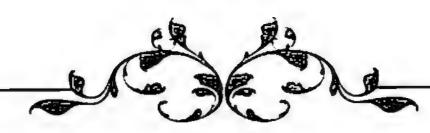
	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
7 9 7 1 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	148-6



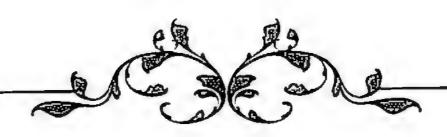


بتلاني	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

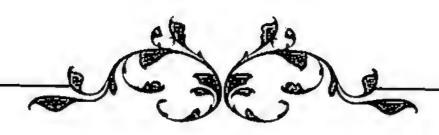
	4.1		
THISTS	17 308 17 308		
17. N. V.V	2 · V · 6 · V · 6 · V · 6 · · · · · · · ·		
719,701:4	\$ 19.500 - 17-17. T		
757.4011.4	470 - 00 - 76 - 18		
T thanking	10 541 564 - 04 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 1		
1 0 - A7 - A	4 69 6-04 . 6 A-75-A		
TALAVALL I	27 1 CAY 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
278.098115	4 Y K 500 . 7 L Y C - 9 3 . 15		
717191-118	CAG-011-76 . A F-117-15		
794957117	29 NOTV 37 19715A-17		
V 1 . 198 C 1 1 A	£ 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
11.00.119	E10.001.79 1 1 4 1 00 01 3		
12121241	EGG-040 - AL 1 62 - C142 - C1		
42 1 - 65 - 5 A	E E O DO F A COUNTY TO WALVE CE		
407.49A + FO	EOLOGA - VO		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	दर्भ राव रूप		
4 1 1 4 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	P2-70-7-10 1 V E-70-7-0 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P		
14160166	TEMESTON ACTION TO THE STREET TO THE		
4 - 11 - 17 1 44	6 - 0 - 4 1 - VE - 0 - 0 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6		
A LALVAL CO	OFF MANY OF FILENTING		
र दे रे वहां के र	0 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C		
11 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 1	0 4 4 4 4 7 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
A & A LUCTURY	0 EC 4 184 9 C E 1 184 9 E		
V o eriver Eu	0 0 6 7 4 0 - d L L 0 4 7 6 40 - 84 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
AVELIDALES	077-401-9E C 70 W81-FR		
A A ELLIVEY EV	O A E VIOL 9 VIII C A WAVE EVI		
र्भवन्य विग्रहिष	० व न्या वर्ग हि व न्या हि		
a dirayion	12 C- Adult		
	ع الحالية الحالجة		
	المحدول ١١٠		



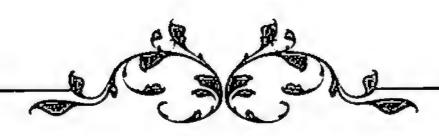
بالتَّاوْلِعِيْقِ مِنْ يَكِيْدُ بَالْعَامِيُولِمُعَالِينَ الْعَامِيُولِمُعَالِينَ الْعَامِيُولِلْمَعْنِينَ الْعَامِيُولِلْمُعْنِينَ الْعَامِينُ الْعِينُ الْعِنْ الْعِنْ الْعِينُ الْعِنْ الْعِنْ الْعِنْ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَامِينُ الْعَامِينُ الْعَلِيمُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلِيمُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعِلْمُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعِلْمُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعَلَامِينُ الْعِلْمُ الْعَلَامِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعَلَامِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعَلْمُ لِلْعُلْمِينُ الْعِلْمُ لِلْعُلْمِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمِينُ الْعِلْمُ لِلْعُلِمِينُ الْعِلْمُ لِلْعُلِمِينُ الْعِلْمُ لِلْعُلِمِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ لِلْعُلْمِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ لِلْعِلْمُ الْعِلْمُ لِلْعِلْمِينُ الْعِلْمُ لِلْعِلْمِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ لِلْمُ الْعِلْمُ لِلْعُلْمِينُ الْعِلْمُ الْعِلْمُ لِلْعُلْمِينُ الْعِلْمُ لِلْعُلْمِلْمُ الْعُلْمِينُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ لِلْعُلِمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ الْعُلْمُ لِلْعُلْمِ الْعُلْمُ الْعُلِمِلْمُ الْعُلْمُ الْعِلْمُ لِلْعُلِمُ الْعُلْمُ لِلْعُلِمِ ا	
اع اعزال العادل	
7 6 - 4441 . 4 46 - 1 6 - 1 4	
7 0 6 · V· V 1 · C 4 6 · C C · C · C · C · C · C · C · C · C	
7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
7 .0 .49 . 1 . 6 . 7 . 7 . 7 . 7 . 9 . 9 . 1 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7	
* 6 - 4 - 1 1 ELV-0LV - 4 1 1 - 1 - 1 - 1 1 1 1 1 1	
4 6 d 'de 1 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	
Y 7 4 4 1 1 70	
1 7 9 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -	
VA -1-16- 0 -0 -0 - 1 - 1 -0 - 6	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
14. 1.00 0 7. 397 149 C 60 6.0 409 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
9 0 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
9 7 1 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
भाग हिन्द्रीति हैं जिस्कार के प्रति हैं जिस्कार का अपार के प्रति हैं। जिस्कार के प्रति के प्	
فرون المحدول ۱۲۸)	



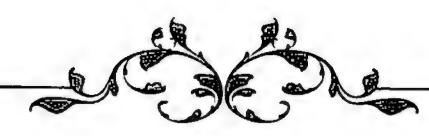
بنظنه



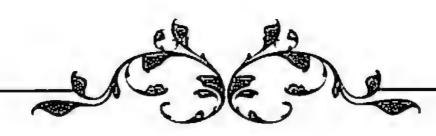
J. J
F1
الله الله الله الله الله الله الله الله
779-V9-1.5 458-40-01 114-10 -05
34.01.6 408-E.V. 3-804 3-10.V-2VE
7 49. 1171 00 47 47 47 47 67 20 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -
7 C C A C . 1 . 2 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
7/ · / p - p V - 3 - V - 3 - V - 3 - V - 2 - V
Y 5 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1771-290117 EE0-7-7 1100-10-17
V A 1 - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
17 101 F - 200-07 - 20 F - 20 - 20
37 - 171-60 E Ad - 00 1 - AA 1 1 4 5 - C4
17 - 10 1 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10
AP-PAP-PA
1001.01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0
137-17-19 PA-17-1-19-1-19-1-19-1-19-1-19-1-19-1-19-
1 4 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
A 9 11 -9 - 10 - 0 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 1 - 2 - 2
9 107 109 0 10 107 109 109 109 109 109 109 109 109 109 109
3 5 41-481 51 9 9 7 24 Y 24 Tan EXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
4 5 CHILLY CB T 1 - 41 - 48 MIL C 4 - 44 6 - 56
9-1-100 En 3-1-1-100 G-100 E
dia cite ted
Have rocked Locked Locked Locked Locked
であり とはいいととり
(v · U · V ·)



	100000 PAR	2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -
N W A001 10	6 40 LEAN- 73 F FA - P3 - 73 - 73 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 7	

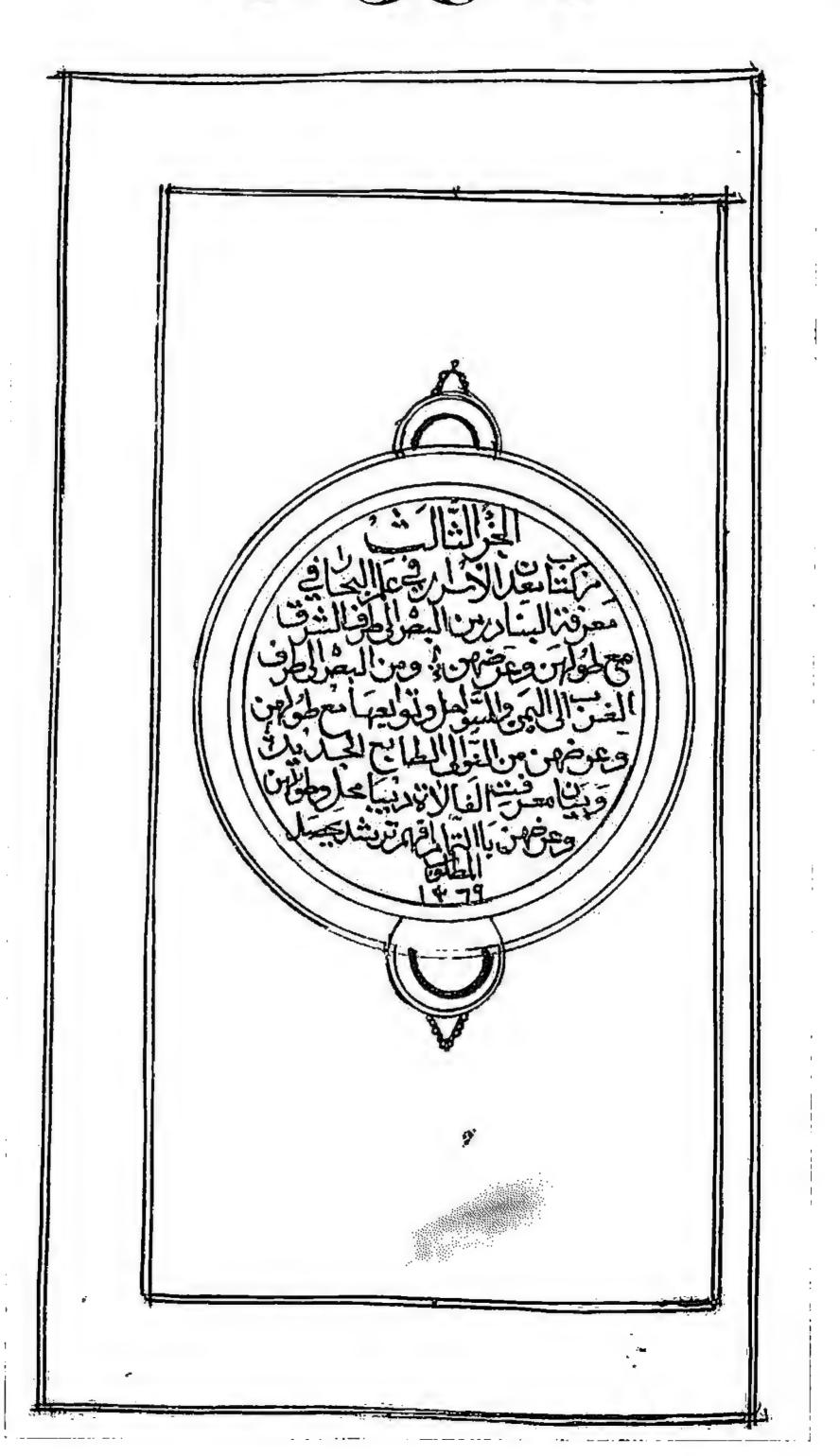


	تيكن	
100 PS CS	* EA 444.05 1 1810:-5	
V.A. YT 1 P. E Y17. YTA 1.0 Y0. YA 6 1.7	₩ AQ 510-00 ₩ AQ 510-00 ₩ AQ 510-00	
WEF 49 V 1 9 WEF 47 V 1 V 1 V 1 V 1 V 1 V 1 V 1 V 1 V 1 V	A - PO - OO - OP - A PO - OO - OP - O PO - OO - OP - O PO - OO - O	
VYV.AC 5116 VYV.AC 5116 VAS-AFC 116 VAS-AFC 116	E 64 - 64 - 75 - 60 - 76 - 64 - 75 - 64 - 75 - 64 - 75 - 64 - 75 - 64 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 75 - 7	
A-S-A-TEVIA PI 19 VA-71A -2 1AVA-PIA -2 1AVA-PIA -2 1 2 1 2 PA-94A	E 76 69% 74 E 71 0.0.79 E 74	
AFQ.0CF AFT.Q.0CF COLOREDO ON A ATT.Q.0CA	0 : 4 : 6 : 6 : 6 : 6 : 6 : 6 : 6 : 6 : 6	
77 / 37 PPA	- P - P - P - P - P - P - P - P - P - P	
9 14 9/ 16/6 9 1 9/4 14/6 9 1 9/4 14/6 9 1 9/4 14/6 9 1 9/4 14/6	0 A . 1777 . A D C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
9 06 1 00 61 61 9 7 1 1 00 1 61 9 7 1 1 00 1 62 9 7 1 1 00 1 62	7 5 1 300 95	
1-10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10	- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	
م طع	م الله ع الله ع الله ع	
	(۱۲۲ ما محدول ۱۲۲)	



القامع الما القامع المعلى المعادل المع
V

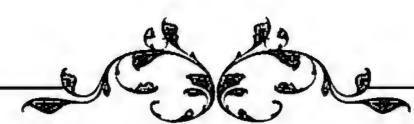
	العَلَيْنَ عَلَى الْعَقِيمَ الْعِيمَ الْعَقِيمَ الْعَقِيمَ الْعَقِيمَ الْعَقِيمَ الْعَقِيمَ الْعِيمَ الْعِنْ الْعِيمَ
--	---



ال المراجع	الريخ الرائز براهندون	المرد المرق) انفرین ه	
	نوريلابرباع			3.3
0 9 0	حور العسال	<u>د این کاماردنی</u>		23
C P	امامسان	المالية		学学
0 6 6	<u>میالینان</u> • المالیان			
	المنال الرادم	بران الراب روسور معادي		
9 : C 8	جن وقعق بر	وفنور ا	ع الله المعلق	13/2
	جرياريا وقورالفيدار			
8 () A	حول الرق الهائية	رة ديره المارج الم		
9 F (A		Serve Calverra		3 13
0 : X	الفراد	هرينين شال م	9.4	
0 - 7 - 7	برج مدر			3
. 6	د-ردره			
	ماندرجال الأيلة الأيارالا	الله المالية		
6 6	راس الالال	بۇل ئاه		3
0 0 0		و لويا	ه از این استورا د د ۱۸ ۲	in the second
T. Q LOW!	The state of the s			

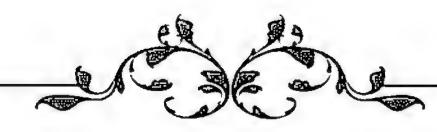


* 8				5	1
		1			8
	د الانامان التاكن		بعور والأعلام الأناكا		0
S 64 1			ا الدارالد الم	1 4 V	9 [
9 44 7				CV	6
TO WITE			الله الله	0	W
	هري الله الله		7 VX [11]		WA.
			يرج البطيب	4	9 14
6 7			راس را دسنات		6 7
2 %	13333		שלעוות אי		9 6
B AC					6 4
					9
				FV	
	Carry Constitution		ノリーン		7.0
27	Je Jose Wy J				
9 4				\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	e A
9.46			3:31/1:31/1	4 ×	0 6
6 4	b s G			6 4	5 7
6-4	方。これで			60	A L
9 6	علمه لعبيات عام				7.7
63	جريع جبرتها ك	Performance A	انطاعروايا	e v	8 6
6 6	من شر مو همسو				0 7
9 F 7 S					0 6
0 6	E		7 3		O F
		And the chartery			TO P
1 6	ناور				.
9 6	الماليال				क ब
6 \$	حالالمرد			5	O O



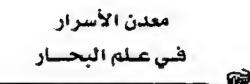
ر. دور	ط	5	
	9 0		المراج المراج
	6-6 8 V	100	مراتهها م شرك
	9 9		كناك ينوفعان
	Q A		الولع الرحي
	0 7	6 6	
- P. C. C.	0 9 0 9		
	* • • •	6 1 67	3 3000
ول	0.7		
	67	e &	خوردت قولات
 	0 7	O.V.	Segment , Land
	6.0		المناس ال
	400		جن ترهروسي ا
	9 9		الرواس والاراب
	6 P	•	وهمطا
	0 9	6 °	ما المدادة
	C A		317. 3.1
	6 y	SV.	الله المال الله
	09		ال و د
	0 V	(1 (4	الكون الله
	9		وردعل
	O V		
-			

ويدين في الله		9 2
يحرون في الم		9 E
جزيرة فرول		0 &
للعظية المراجعة		9 (2
عز برقي الموجود		5 6
ي بيرى عن		ē
الله الله الله		6 6
	, 00°	2 8
ېزىنۇبۇمرىس		8 6
عَوْ إِلَا لِعِهِ وَالْحِيالَ عِلْمَا		8 0
رفةالمشه		9 6
ج نه کرواء		0 6
		\$ G
الاستال		8 0
و على معام		17 77 6 13 5 3 3
را بردنان اللاه		## 2-12
ي الله المالية		9 6
		0.6
ひょうくに		
الكالمات المالية	\$ 00 • 00	



L	
راس کود سیم	الا و المحاص
هر بره ما تکلیک ا	اع المعالم
المالالعر م	الم
	1 2 0 V
	Will State of the
	على الماعية في الماعية
وعام النجاري	Chast.
بالشه بهتال	٨٠٠ الرسينليجاش
المحال الموتر الماء	1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
دروهه الوال	COLUMN A E V
المحمودية المحمودية	C TO A
	C. C
راس حيث العالمة	٥٩ السالميلات
الرس المنظمة ا	المال
	3 4 5 7 6 6 8 6 8 6 8 6 8 6 8 6 8 6 8 6 8 6 8
العامراك المها	
	الاحالات الاحالات
	الذوارة الذورات الما

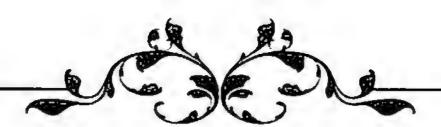
16	·			Company of the second	was by
Mark					
7.70	ENGINIBLE	1 (A)			
Ne			رابرشا زنانيبال		3.74
				4	
3 -1 00	الحريب الله ي				
3750					
					74
77 7					15
					h e
7768					
					64
					7 () 3 ()
9 Y 6 V		1		7/10/20	7 9
2 V 6 2	2 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				44
					70
A N C G					7 8
3 V 8 8	50			A PORT	1 8
30 65	16 1 " AX				7 6
					1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
TY				g s	
1 7 0 G				The No.	1
	الراد المستها		APPENDING THE PROPERTY OF THE	N (278)	97 77 TV



177

1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
- 1	يخ کر کيد	ن جي ا
	3 3 5 m 0 5	ق مشي
YB	ال ال	د د د د
1 9		ات عالها
	جكنبك	المالية
	<u>مال كراؤسي</u>	ي کلو ٥
1 1	خور لما دات المارية	التكيار
		ع الصف ال المدة الأ
	مازنوقرال	چان کو لئے
	نوك دينزل الألاث	افون
77 Q 0 C	فامذمكوي	الم كتر
9 € 1	قالمها وافول	
€ € 2.7		
V V	والمراجع وال	Bases
V A	بناتبراطاقات	o in the
Y i	ميل فات	يار
V. C.	ممر دو در بارهوب	4
Y Z	رقراحيديار	
	راس الروعري	يزون

	5 b
خول ساني کي	
خوره مالى مىنى	T V S
خوربورك متي	7 7 V
لحورا كوبلت	SY CA
احتابت	FR
ماليا ليفال	A P & P
المثال حالوه	AWA
12 (A) 2 18	2 C 7 9
ان کی او نیسو گا	7.9
رايادة	NO
حورسادون	7 7 8 1 A
وشك مندم كتر	न १ एक इ.स.
مودي الساري	
113614	
عور ليارهندو	
المالية المالية	8 4
المالية المالية	
دناريوند ١٠٥٠ د ١	
المرابور	
	TO THE IS

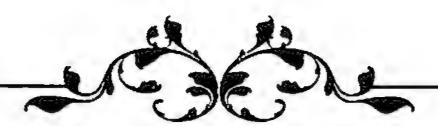


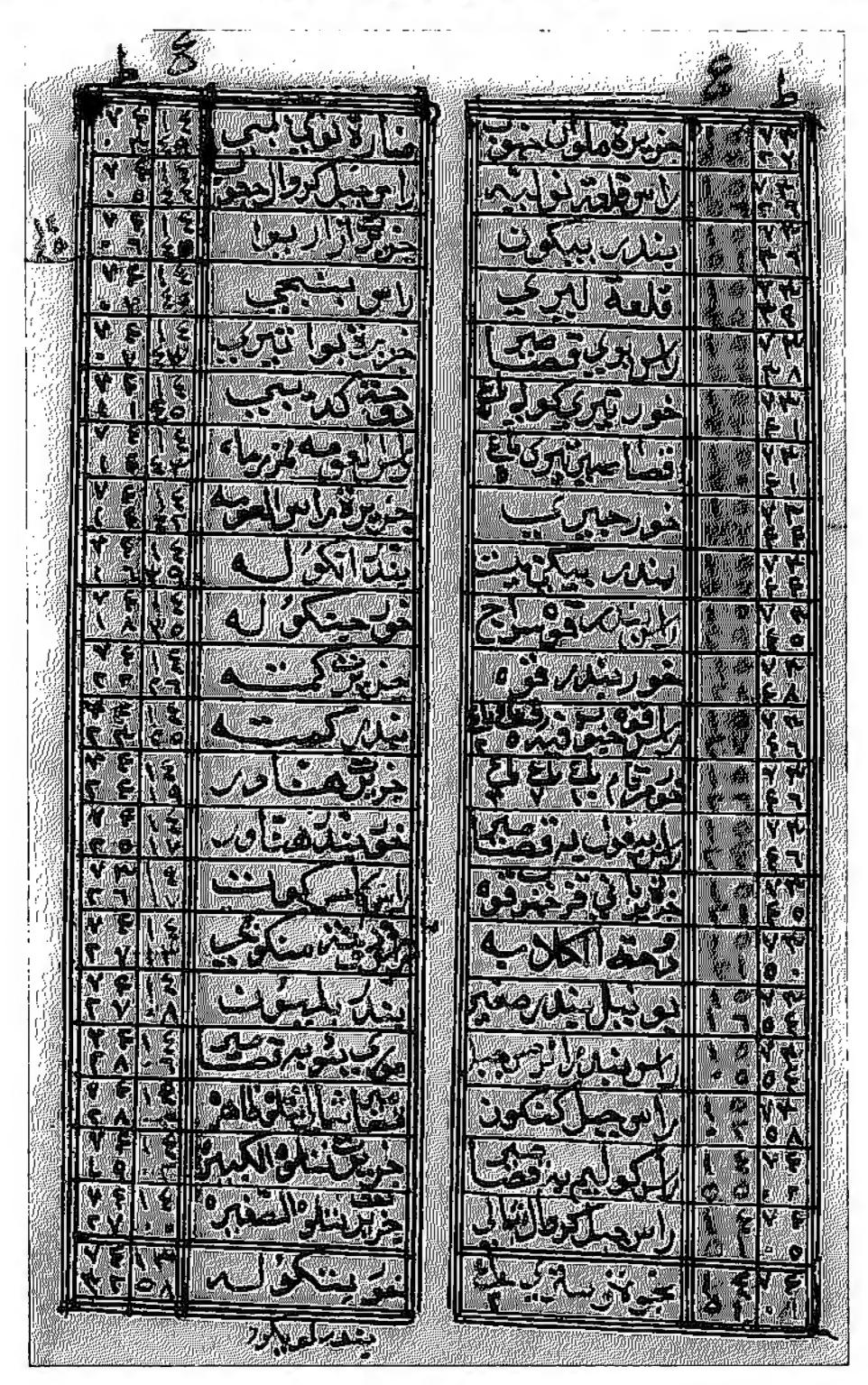
11316	
	دراه دهدي
	فى لات بورك
7 7 L Q	
\$ 5 C	Call No.
\$ 1 % S	السالدلا
6 • 6 2	غولج
Y F. J.	
\$ 6 1 C	ۼۯٷٚڿٷ <i>ڰ</i> ؠۑ
FE S	
	الارساريون. ماوريناوت
	غورويدكاون
E T &	<u>چىرىال چ</u>
F V - C	
	AN USAN INN
e de la compansión de	
TE VOIL	

		9
النورب ولات		
جريرة بهبيلوه		9
المنظم ال		
ا الله المنافقة المن		F W
الموقع عن حردا		F &
ا جروال سري الم		
النگاب هواف ان اهان	## 1	
		1 <u>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 </u>
الأجهاد ساب		
الكوكركييرا		
ايتربيها		्र (७ :
اخول پاره		0 4 A 6
الراج المراجي الراجي	Committee of the Commit	Y V
خرىدىلادى دىدى سرىك		
انفرانسجان		= 0 G
رورك		
بالدرو پرکیا		
المرجعة من المرا		
المركز ال		
SEANING IN	04 4	1 6



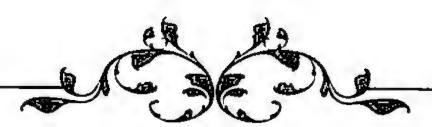
	にも ・			6 6
VV	الق اللها	W. C.	رفة وقي درو	
V 40	الورو (حاركيا		المهازولوايت	2 / O =
	المرثولي	හි	جريد كعاري	ZV eA
4 4	The second		هزيركنارساله	€ ₹ 0 Å
1 3	قلولي المراجع		كريكلوب	
Y	رو کونون		خورمجون	VOT
8. 4	خران بوابسر رای در ایا		لبع الحق	1 1 3 E
1 4 A			حوران ال	WE OF
4				\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
N PL			ن الكريسان الوان	VAL
			و الدادات	7 V S
A.A.	المعدالات الما			7 7 5 8 6
	ي کورو يو در	Ş		/ 75 / 45
45	د و المعالم برات		K. San St.	VAVE Was
7 T 60	للانتالات		المن المناور) TOA
77.7	本のである		حرو پر چو و ج	7 7 5 8 1 7 7 7 5 8
	خراج:لاگ •	and the state of t	ليكن الك	OV ST
	ジン・シング			N V V V
7 (V EQ				
	A KACACH			



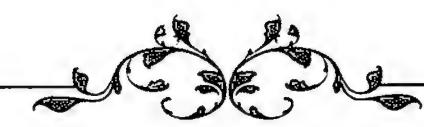




(6								
a	Ma y		a . 1	Wanging Barton	altaletine and	nion trace		20
		يال بحسر		29	زالواد			V 6
VE					TIV!	3		
4 9		ادان خمال	44 S					V
2				741 H27 W 71000			ow.	
A R		LES ALS COL		تاث	مرزول	ATE		1 m
V 9		ستاسير المهاوات						V S
P B								₹ 6
V 6			1 T					W &
	TONES TO				200	ور		~ ~
		T THUMBY		J	المتركند	اهو		4 4
YOU		ياليالانان		ر کی ک	الكرو	3 .	V	3 %
V 0				TITLE	7511			NF
A				1 AC		9		VE
C		المان المان		ACC	1979	a C		FF
		مياري کيان			5197	معو		\$ 1
		Maria Mais		رنيه	N.P.B	200		4 5
46				الرا وا	5211	40		4 8
F R						1		A E
25		وردوب			و معدول			5 0 9 E
Y O		المرا النبيار			ا بنیلی	لاه		£ \$
VO		المال الشوا				هو		6 9
Y		in Mi		ومدور				
V e		/ / 0 / 1/ 6 / 1/ 6		67	9	A Part of the Part		VE
T DI						405 A 1 100 A		PA
Y 0					74.4	ولد	70 (0.11,0.2	6
V D		5-28 3%-		V. Za		3		
V		TENER INC.		& AL				
		37 93 45		SORTA AND	alm 3	A/IB)	N.A.	



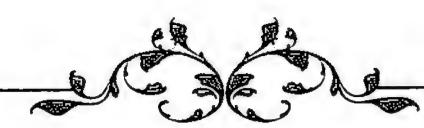
بناروجه	となり、以下では
	الله الله الله الله الله الله الله الله
TYPE CAUCE	
	25 124 19 8 0
VALVE VALVE	
و المحادث	اه کا ایک ایک کا ا
بنده فلنترون الماء وا	الْ يُو الْمُولِي الْمُولِي الْمُوالِيلِي الْمُوالِيلِي الْمُولِيلِي الْمُوالِيلِي الْمُوالِيلِي الْمُوالِيلِ
SAE BELLEVE	الفال المالية
L. C.	المنافعة الم
	والم الم الم الم الم الم الم الم الم الم
TALA SERVICE	المراجعة الم
V TO A TABLE OF THE PARTY OF TH	
V V A S	X & SPAN-RUSS PROPERTY OF THE
VY A BUS IN	USCISIE VA
نالك الله الله الله الله الله الله الله ا	الم المن المن المن المن المن المن المن ا
المنزل المناول	BEALFACE OF THE
	القال



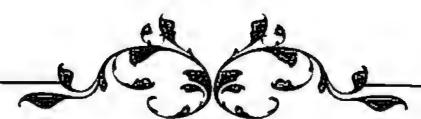
ا ط		6 4
		المناه المناهجون المالي
		1 2 Wessian 18 6:
6 6		
		COPPER OF
		Chade RAME 6
V 1		STORY SOLE
	S (1) 1	LA CONTRACTOR
4 0		LA PROPERTY OF THE PROPERTY OF
V 64		OF E OF A
4 4 4 A		S. S. T. A.V.
V F		TO TO THE LAND
4 65 6 6		TO TO THE TOTAL OF THE PARTY OF
* A **		0 2 2 3 5 S
F 6		
		A CALLER OF LIFE
6.20		6
1		Bancolli



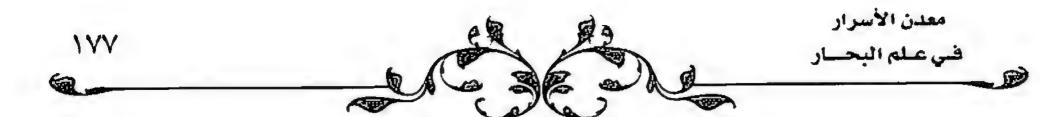
والتوس التوما لالتومالية	وهارمعورالفرالواليامال
FY	
الرابع عول المابع ا	ルグラグでは、
	۹ ا کو
قصرات فيلم المالة ا	
قمراهنگال	
المرابعة الم	اه این
الركوليالية المالية ال	الم
المالية المالي	からははない。
まっ。 ゆんしつから ドイド しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん	
المناسبة الم	



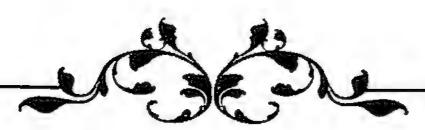
L			86
5 -		75113523	CVEV
14	Well of wall		EVEA
49	ال الله الله الله الله الله الله الله ا	ال المالية	0,66
6	الهنائيال	حرات السيا	C V O O
0 .	E - 5 1		C V 6 9
TA A		していている	0761
6 .	هزير الديان	عربر عرب الم	204
6.		و المال	E 7 8 8
₹^	الكالية المجارية	23 VV 2014	\$501
0 .	فر الذرياء	31219	CVFA
0 0		4	CVEA
ĐΥ	يوموررز الم	7.50	V*V
01	وفي الأسكال	وفوام لياس	
8 .		E	FV 6 .
14			
8	وللنظاف السالم	ومعترون	. 0
3		L. All	e 7 8 9
17 0			
0 5 W	عدالرا است	يون مطيب	
6		وهم الي و	(A P)
0 6			
6 8	مر المارية		W. W.
e i	Par S elast		7 7 9
. 00			0
916	الروال	فلمن عصرال	
0 1		70 30 Cline	() ()
1 00			
8 15	الألفرك	المان الم	Mi eli s
/ C .)			



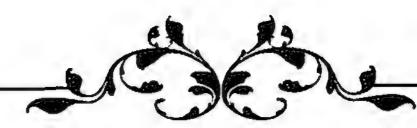
b &	
المواقية المحادثة الم	ا الرارك دوي
نو شا الحرية الاعماد	
عوميد الملقوق ٥١٦ع	ر به الحرارة الداماي
د المالية	۴ ۲ اینالیا قطر
فنور حواريا و الما الما الما الما الما الما الما ا	الم الم الم المنظوط ال
- GULLEUS	ا اجولالواک
عوالرصال ١٥٥٠	ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
- 9 00 LENE	ي النعان
بنان شعب الم	نار میرانی اور ۲۰۰۱ - میرانی اور
سلانگ ا	المالكليوركرار
עת בע און	ان المسروحة
1914 38083	ي يا يرام عراد
عيت بنالخص	ا عالم المنافق
جز براهم حيال ١٠٠٠	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
الراد المالية	ا ع الراب وال
وقد الناء والا وع م	المالي
THE WILLIAM	ا به المحركة المحاومة
_ج زرت في باكلام	



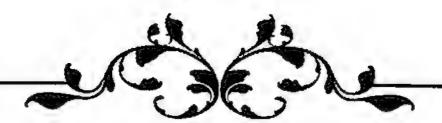
6 9 W	25	الم المالية ال
C V	النتزلماساتي	Levison France
P 7	الزيارة	LIWIS RICK
Co	اردينوه	ه ١٠ - المعادد
5 7 (%) 7 7	بنال المراقي	A PART OF THE PROPERTY OF THE
6.0		4-31 6-9
0 7 C P	الخاطلالية	الم مه و الراس المدور الراس المدور الراس المدور الراس المدور الراس المدور المدو
9 7 F 8	الناليكليا	الم المالية ال
0 3 C E		٧٧٠ ا المال
6 T	خطمملاجة	وبه بدر عيد العسروات
2 9	سريرالل بن	م من المو ومسكان
	الويفي	٧٦٠٠ وقي وال
60	النظرون	4 6 7 5 9
C V	الباب	المالية المالية
6 9 5 m	المقروريار	
	الودياة الري	1 2 3 6 6 6 9 B
4.6	بناس	م ۲۰ دو خایدلاوای
44 21		
* F		
	الارجيلاي	TO THE PARTY OF TH



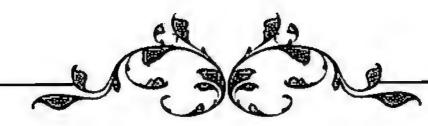
	is a was the first of the Salah Sala		ط نگ
	Pac S		() () () () () () () () () ()
	المالفيد	الكالتالمكات	
S X E AUG	الرسميارة	עיניבעט יי	F F S T
		تليزل كافرف	
		بنال المعالمة المالة	
e v et Sie	ابغکک	الفاريسته	6 9
	يغور	المسلان	
P P P P P		مَلِيَّكُ لِسَحَالِ	
	اروداه	الدر بجرو	
 *** *** *** *** *** *** *** *** *** **	العق	العريناة	၂/ ရင္
1 A State Commence of the Lance and Commence of the Commence o		المجنب الأدبا	
# \$ F Y & & & & & & & & & & & & & & & & & &	الإقاباك	المنشانون	
	١٥٥١	رابازيانيك	THET WEY
ور کی ۱۳ م مرور کی ۱۳ م	ٳڴٳڹڒٳٳ	نين عوس	* 6 4 1 * 6 4
ON STATE	پئردې	بْولْدُلْكُورُ	
رک الم		شُرُخُلِيف	B
الان التالية ا التالية التالية	ا الماور	أعاليكاريف	T DY
		المالات	- ' 2
		ין לעוני.	C C O Y



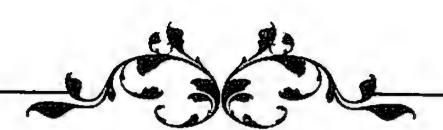
	male a difference of the same	£.	
را در در کر کر کا			e A
د فرز در المالية المالي	الرائيس ال	ew M M	
رابرد عدر المالية	النهاجية المالية المال	<u>द्</u> र <u>क्ष</u> र १¥	. C
وندربندر المالة	بغارالئيب جارالئيب	1 Y 1 4 1	D A
عبالان الان الان الان الان الان الان الان		5 % W 17 W 18	6 V
الرود والحالية المراجعة	يورفيوجل	6 hr 6 hr 10 hr	4 S
المالية	ر سر معلون المرابع الم	# 4 ***	& G 6
المورالية على المارات المورات	غيمنارياد چيمنارياد	7 (3)	9 Å
ڮڔٷڮۑڔٷڮڲٷڵۼ ٩٩١٤٦١١٤٤	بياليا في المراجب المراجب المراجب		6 N
		S 7	6 A
	جريال الماليان المال	<u>ነ</u> ታ ነ	2 £ 5
	رار لازن بلا		
الطراب المستديدة المالية في المستديدة المالية المستديدة			



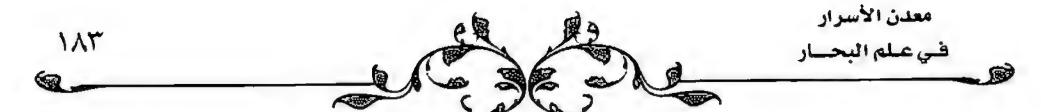
Comment of the Commen	
	ع العاليف
	ع و الريانية و المريانية و
افلا عَدَّمُ عَلَيْنَ الْمُنْ الْمُنْ الْمُنْ الْمُنْ الْمُن	
	اد ها در المنابع المن
الرجاد فرعيل ١٠١١.	ع الراس المنافق الما المنافق الم
الرفرولدي المراق ع	الإسانة الأسانة الأسان المسانة المسانة الأسانة الأسان
الحرالية المالية المال	وياغينون
	ا الرنزيزلرونزال المرنزال المرنزال المرنزال المرازال المرازال المرازال المرازال المرازال المرازال المرازال الم
	FOTO TO SEA
0 0 1 V (5) 3119.	
	اد در این
	FINANCE STORY
را برنین سطان اوس ۱۳	



الم الم		h 1	<u> </u>
7 O	وايري		٥٥٥ ١١ الوسالاو
70	الفظعية		ه ۱۹ و و الرمهاريان
7 7	٩ڒٷؽؽۺ		ا ا ا ا ا ا ا ا ا
1 4	طبوعية فر 		ع ۵ و ۱۳۰۰ د الروادي و کرد کرار و الروادي و کرد
17		07.7	ع ٥ ٥ و الراح خوال بندات
00	الروس والمرادي والموالية: إلى الموالية		
0 ft	المراز المساحد ال		ا انتانات
0 e	نال حسو بر	,	الراد المراد الم
• 4	وغرر		ع ه الرجارة الأحلام ال مع ه مع الأحلام
0 0	المسارات الركايات الر		ع به الرساء التي التي التي التي التي التي التي التي
6 Y	المولات المراجعة		ع م المنظم ا
	رفالسك		النواد النواد المادي
8 1			
6 1 9 0	الرعماب حيال		ا د از جار شهر ایک
C & S	والماري والماري		ا ا ا الراد بدرورو
o l	النازعواليات		اليولاسراي

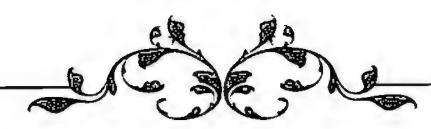


L 6	
	المناوات الم
	F 12-42 - 3 - 4 - 1 - 4 - 1 - 4 - 1
ティスタール	و الريونية وجيل
またして かんだし まんしょう	المنظالة المنظلة المنظ
ين تعمل المراجعة	
אינט פיין איני איני איני איני איני איני איני א	
	النفر وذكر
المؤاد اعبد المالية	
	ا المال ا



		-	A .
E 5	جاللارز	المقاطبات متنافعة	
£ &	يخ الراروالا	الاجالانعال	
£ \$		للاشراب	
8 9		منتلاك منشفره	1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
		اديوعراديو	* 1
(C)	ه از ک حصالات از از از در خا	B. A. Carro	OPOFO
	الرواي الواجهار		
**************************************	المراجعة المراجعة		1 12 F 30
FT	والعراقية المالية	الرس جيرات	0 W F V
	المن المن المن المن المن المن المن المن		77 F 19
	و در الربادي	دارات المستحددة المستحدد	7 -4A
	الخافلانيا		3 14
	٩	ير الحراجة العالق الع	211
E 16	می ناشی	<u>جـ ل</u> هـ كا	6 6
₹ ₹		الله المنافقة المنافق	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
fr. sc	المرابع المرابع	من هن الشعالة	1
E.C.	LI GHARASI	がららした。	in the law of
S C IN	DIKLE SE	PER LAVE AS	T FEZE
Port Fri	المالية المراوات	THE DESIGNATION OF THE PARTY OF	To the second
	ورون رون رون رون رون رون رون رون رون رون	ON FILE	F F

b 8	La Constitution of the Con
E. C.	
مالحادة والعباري ع	العرصة المراجعة المر المراجعة المراجعة ال
	ع ن المنافر الراس و المنافر الراس و المنافر ا
فرالمنطري	Lie Control of the co
والعارات	از الفاعل على الله
E TO COLUMN TO THE TOTAL PROPERTY OF THE PROPE	از ا
	رو و (روالمالي روازه المالي المورية المالي المورية المالي المورية المالي المورية المورية المورية المورية المور المرازة المورية الموري
خرائر <u>د</u> ائردائر	
مراز الحريب المراز ا	المنافع المناف
حریات السول	
مری دول ا می دول	
6 7 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	الحال العراب
المات المعالية	
الكارات المالية	
	TANCES IN FIRM
الوالط فالمعامل في الله الم	יי או



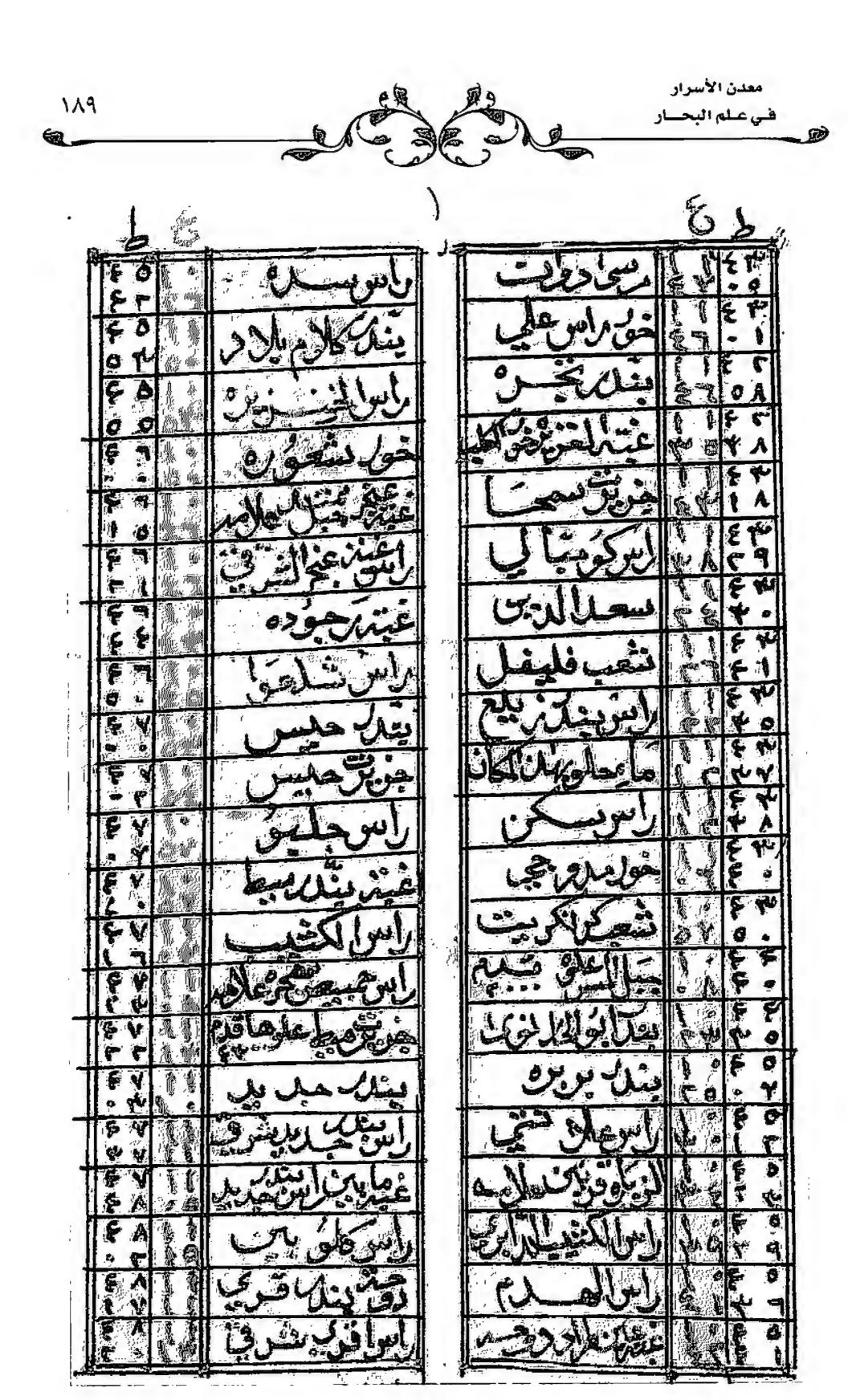
	- n		6	
ي المواقع المو	راسوية	<u>ښون</u>	66	
دَمِيرِ عُلْمِ لِلْمِيلِ اللهِ ا	الإن	مزيرطوات		5 6
بالوقيال ا	بالمولاد	ت الكرية الرابط	14	
4 3		تنايعاكى	en	
بالمانية المانية		هو العنق جبراد	W Z	
ينان إ		تنعقا الميلعار		
طورو	الين	المصافيين		
فرگري. در در در ا		ولعم ليار		
		المعنى الما	18	e I
	المريم	ور دسوالسو	e &	2 6
		ما المودين	Į V	٤ ١
رفاین ا	ر المراجع	نعالطف	6 2	9
A LOS LOS	اليب	منعاالي		\$ 1 # 3
عالمد الأواد	عر تل	خوللنهن		
		هريز يحب		
الموق المام	المزيرة	منع ال	5 4	7 3
	ا المعيا	جريمال		? 3
		روالهو		

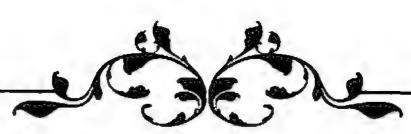
<u> </u>	
	الإعلام المركام المركا
ينداداللافي	را فؤان مريط
راسراين محزر	والنيكاليا
هورانوال	الأعاليكيال
تكراك النور	ا المالة الم
الكلاني	ا روالتان
ببتالفان	الألالالالا
مصريتهالنيل	فطغاواتفاح
West Coce	الالكيار
Contract Colle	الضريهالك
نعلی د اور	مركالقبري
نو الراق [3]	مرعالتميمه
المن ميكان عرقية	فياللالسور
النها المالية المالية	ع في قبول ا
رايوروا عي	العاليان
جزير القرق الم	العاري
مُللطوك	المالية المالة ا
نتعيقنالي	المراجعة ا
وزير كرك المالية المالية	المناه المرازي الموكك



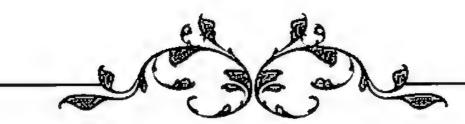
			6	6
	Self-raise	10 E & 50 6	\$31	
	هور دوارو	ن الاسلام		
	البرقهات		R.	
		يول في	E 11	
	« الأهم " ا			
7 O T. 1			1 9	
			6	
7 3	الرام الما التالي	می دوگیا	- 4	
	مرواتاك	مرح المناع ال	. 6	
	مرسي العرب	يكالياك ال	00	
Q- 9	المماري المسا	يساسع ا	10	
E &		1 3 31 3	N.	
**	イセンシンである	LUG DALA		,
	رابركولىپ	يع عمل لنسول	A SY	
	مع ل	الرامقال عوق		i
	المحروف	و و المالية		4
44	268	WYTH NE		4
64	6 6 65			n.
*** S			7 7 1	1 3
\$1 W.	المن المنافق	الراز عدلا		4.6
	بكالم عيدالكا فر	بالكماهي	3	
	مذ كالمراحل في	الإنجريجر المرابي		1

<u></u> <u> </u>	
مرانع المالة الله الله	اله الله الله الله الله الله الله الله
عربال المالية	به الرسويس الرس
المحددات المعاددات	الم المراجعة
مركز الرقس والمراجع	TO COLUMN B A
عزير لاها لميس و ١٠٠٠	Je Lieun E
E. W. B.	ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا
مولال المراقة	الرامالية مان
الرواق المالية	ام ا
6 7 6 4 5 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	الوغ المنابع ا
5 FOR 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	المراكب المرا
FRITTING ACAD TO THE PARTY OF T	
FMERICA	الما الما الما الما الما الما الما الما
E PO CI-ILLE	1 6
	ا ع الموردي ع
قول الأياح	ا ع المرابع مسال
مرج بن الله ع	ي المال المال
50 M Ching	ا ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱
	LANCE THE STATE OF
معهدي	



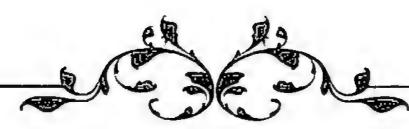


Carl Carl Carl Control Stands			<u></u>
	إرساعل	<u>د</u> کور کوفوند کا	\$ X
PY OA			
		ا فی جی دیستری چیا ارتیام الزم در کے	WE A
		رايرعطوطه	- F A
			F 4
	91		
			1 5 9
NA A SET		وعل جي ا	
CHIP 22		الانوان کا ک الانوان کا ک	\$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
کسک او			<u>\$</u> 1 € V
		وللحق الرحق ا	1 6 ·
95 15 35 V		، پوسیاک	1 6 : 4 7 £
		سينان وريار 	
	ال <u>ان الأن الأنه</u> الماري	مار و المار و	
ي ولن ٢			ا ا ا
	المنتقح	المراج في المراد	
لِي	LE VIEW		## ##



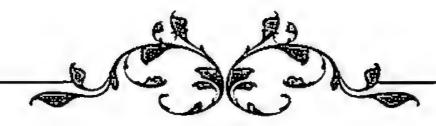
	A CONTRACTOR CONTRACTO	The state of the s		5	
		راساهکاراند		9 9	
		ان ما العالم		e	1
		تاحروالأفي		e L	
	غرن ليروان ال	ع المراجعة	g g	9 1	
		رووردروس		C 3	
e v	ميل جون اليادة الا مناس الادادة ا	را دو کی حدول د			-
			10 /10	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
© (V) (§ (€ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹ (₹		الوجول الإلى		6 S A	i
				8	
	فروناي			E A	
	مربر کسانون دوران	(Applied St.)		5 % 6 a	
	جوريور د در اا				i I
	رورسوا الاستان در کرسائ				= ;
					.
	בפלטע"לע			\$ A \$ A	
	جر <i>الر</i> کس کو ال			F /	
					l l
					,

K b	_ &		<u></u> #		aliana.	1
2	06	المحالة		مزع ليال ب		No.
		س المال الموقد		منساكي		·
		ن النعاب ورب		الواكتاق	a l	
	20	ب را مناع در بر مربو		المال الأصواء		
-	0 6	الروني الالمالية				<i>e e</i>
		الما الماري			-	
				اللاين المال		
		فالمرازعاولا		الدائد المائدة		
4 4	. 6	المراثة		اعران کو دلا از ال		
			A			
		Value Col				
- 3 T		ישושושו	344,79			
40 B			1885 20			
40 6					***	
FA		いい。これに	77.0		No	e i
F 9.		West of				
F ()	V	چرور چوریس در اور وی اور اور		ال ال الماليات		
₹ ! d	A	والمال المال		LEAL SHALL	•	<u>.</u>
6 + S	0:1	والمارة				.gr
FIL	•	ر در		المنافع المسال المال	N.	
FV 1					• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•
						A

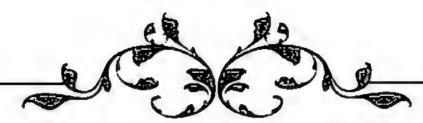


العنسفاله اصطماولتان ا و و السفالة المسابقة الم	3
اصطمعولنال او المعاليات الله الله الله الله الله الله الله ال	\$
المن المناسبة المناسب	1
اسفرنت المحادية	
Walley Con to Contract	
	3
E Si CE CE COUNTY	
Cl. E. B. C. Financia	٩
E Contraction of the second	
FIG. 13 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	<u>\$</u>
Service of the servic	3
15 C. 15 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	١
C. C. C. C.	4
الما الما الما الما الما الما الما الما	Ц
STATE OF THE STATE	4
8.6-8-18 E	
E 10 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	3
E Si	
سايدان الله الله الله الله الله الله الله ال	
C. J. W. S. J.	9
Carely & Fill Carely	1

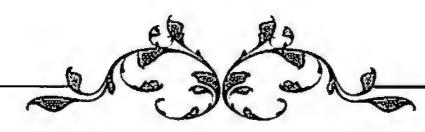
16	F 3	is in the		
~ 0	9 1	Jely 3		
400	10	رز الرائع ال		TO THE POST OF THE
C L	96		o A	1 T S
* V	9 0			Company of the C. F.
1 4	O E	و چاکال کال		19
41	00	415	io-	
		الماؤيل كرة	3	
Ľ			Ž	363000000000000000000000000000000000000
		Milaili		
(0)	•			
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
		·		SOF TO T
	12			TOUNGE . O.
	7 X .			المركز الركاد والمركزة
				Carrie IV & Y





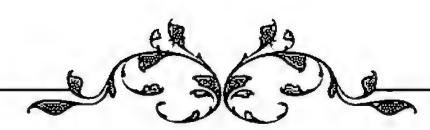


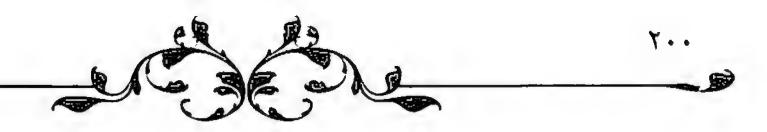
العالمين على المالية العالمي عن المعالم المعال آدن المنالط علالله ويناس المالك والالالمالية والكوس المناع من المتناب في المنام في المناب المناب في المناب الم



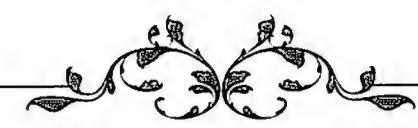
13



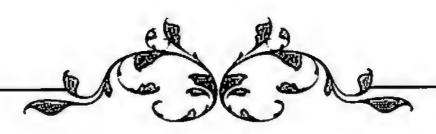




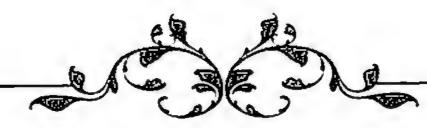
أمياك المينات أسالها طنع كالمعالية المالان الطفالعق والكافية



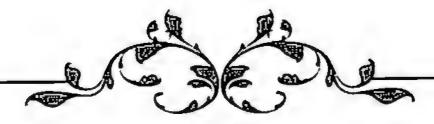
جرامان الرواية المرواي بسعلها كالمرواية والمرواية المرواية المراوية المراو القطباللخاسره فالخالة المالح فترضي كالسلقال المكابات معيلا والمان وفيهدك لمرني عن التعمير على الكي ومن المالا المالية جن وت مصبي في السبيلها والإنجيد الماع وعن المناه والماع والمناف الماع والمناف المنافع والمنافع والمناف وي السجين مفيالسيل بالجيال بين المسير على المالية عريت من العاقد نجيش و معيالين اروعو شالط فالسيرامالك س الله العلام الله المراس والمراس والم 300



الدي

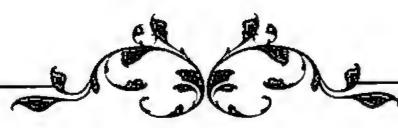


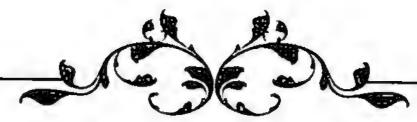
معلرته وسيعوني وعروالد العقر وتراس فالمرب تنسقط مقياليه ومميرة المعيالكي رامي معيالها معالطها السهيل عن بنداعي ط ومنبئار



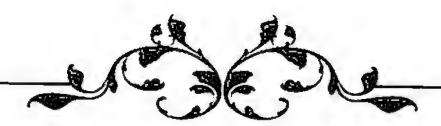
日本語に対

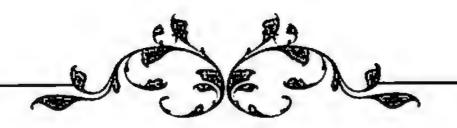
خوقاى الففار الأنكنير مولات سنام زه الكبرياء والجدن الفسم بالله أو المعلى المنافع والمنوق وي منافع المنافع والمنافع وا

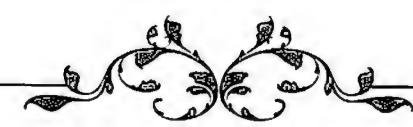


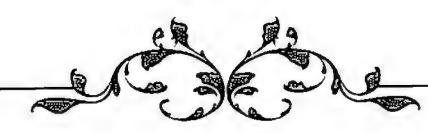


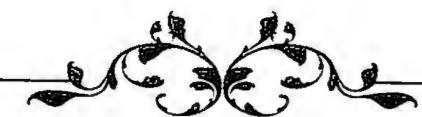
واخاعادات البوبه ارتفع المتعرفه فيافا الاعاطة الموالية والمقالة والمالية وا

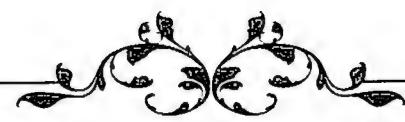


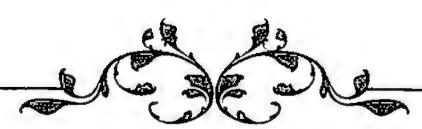


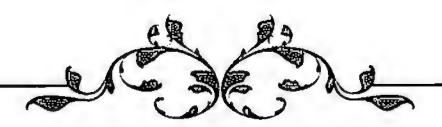


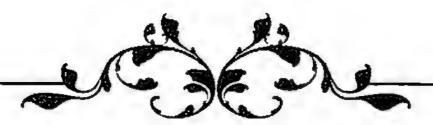








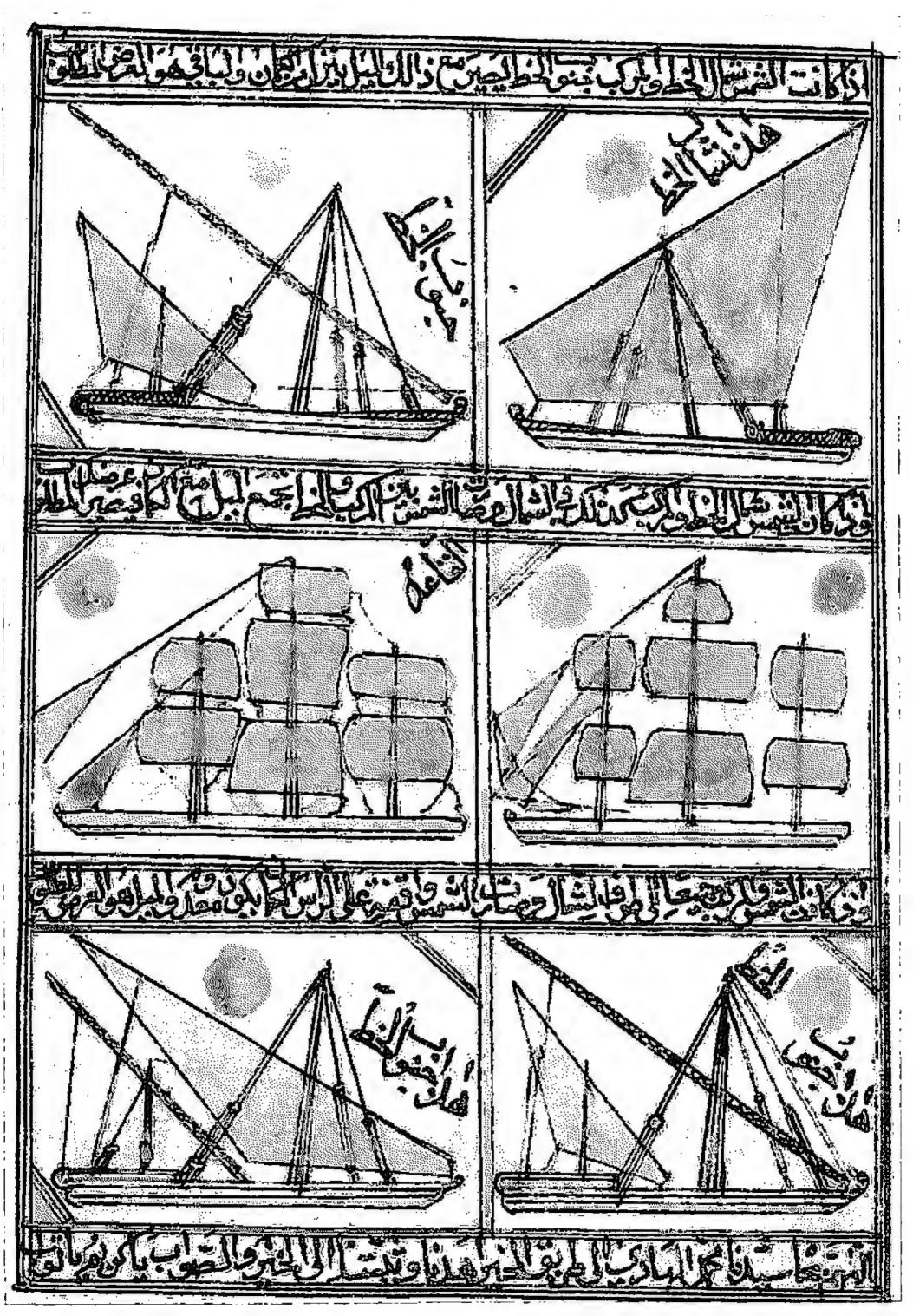




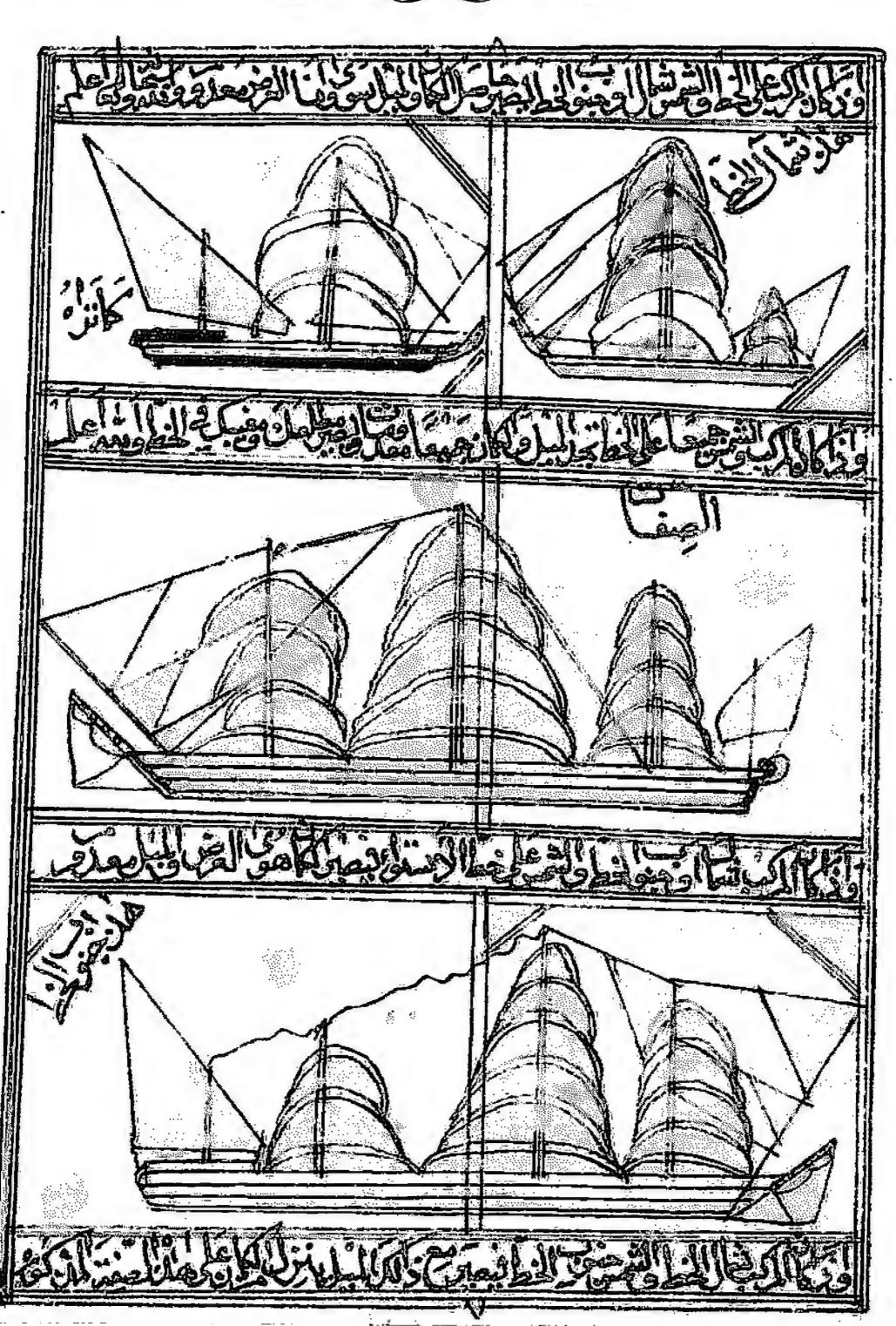
المنامس: (عليا س (الله)

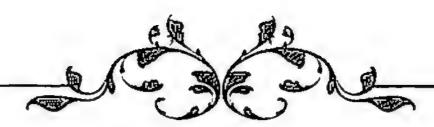
وهند الذوات و منه وهند الدوات و المناسط المناسط و المناسط المناسط و المناسط المناسط و المناسط و

(١٤٠٠) عناوب الجزو أوالفصل المائع والمناس والسادس منوضعا



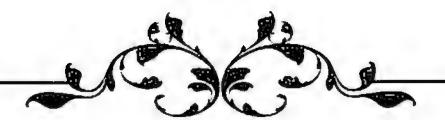
موقع الشمس من المركب (شكل ١٢)



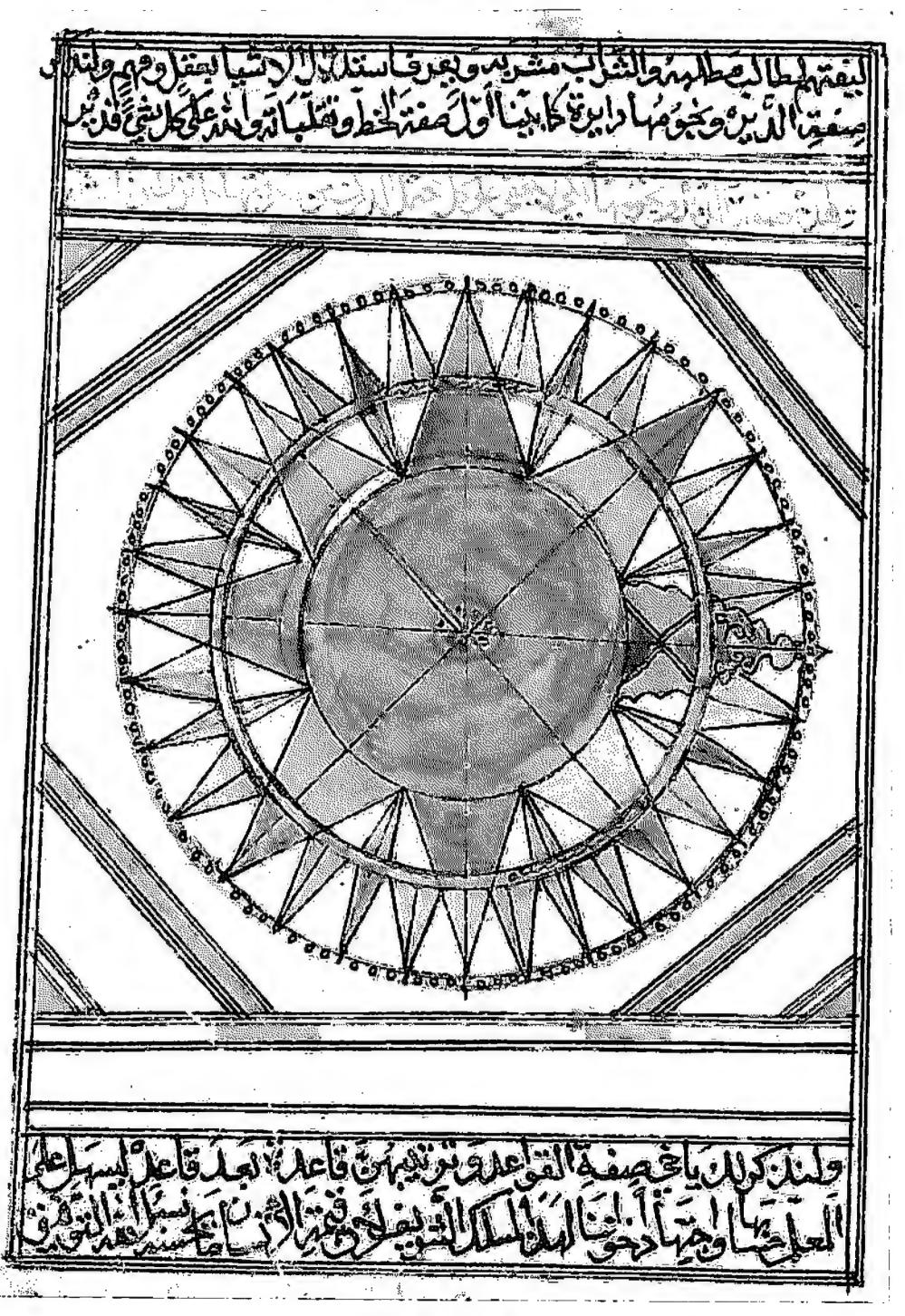


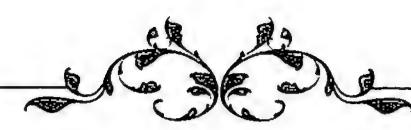
عهاد التاعل المبناللة إنتها المقاله فاللها المائية العالمة المعلى المائية المنالة المناللة المنالة ال

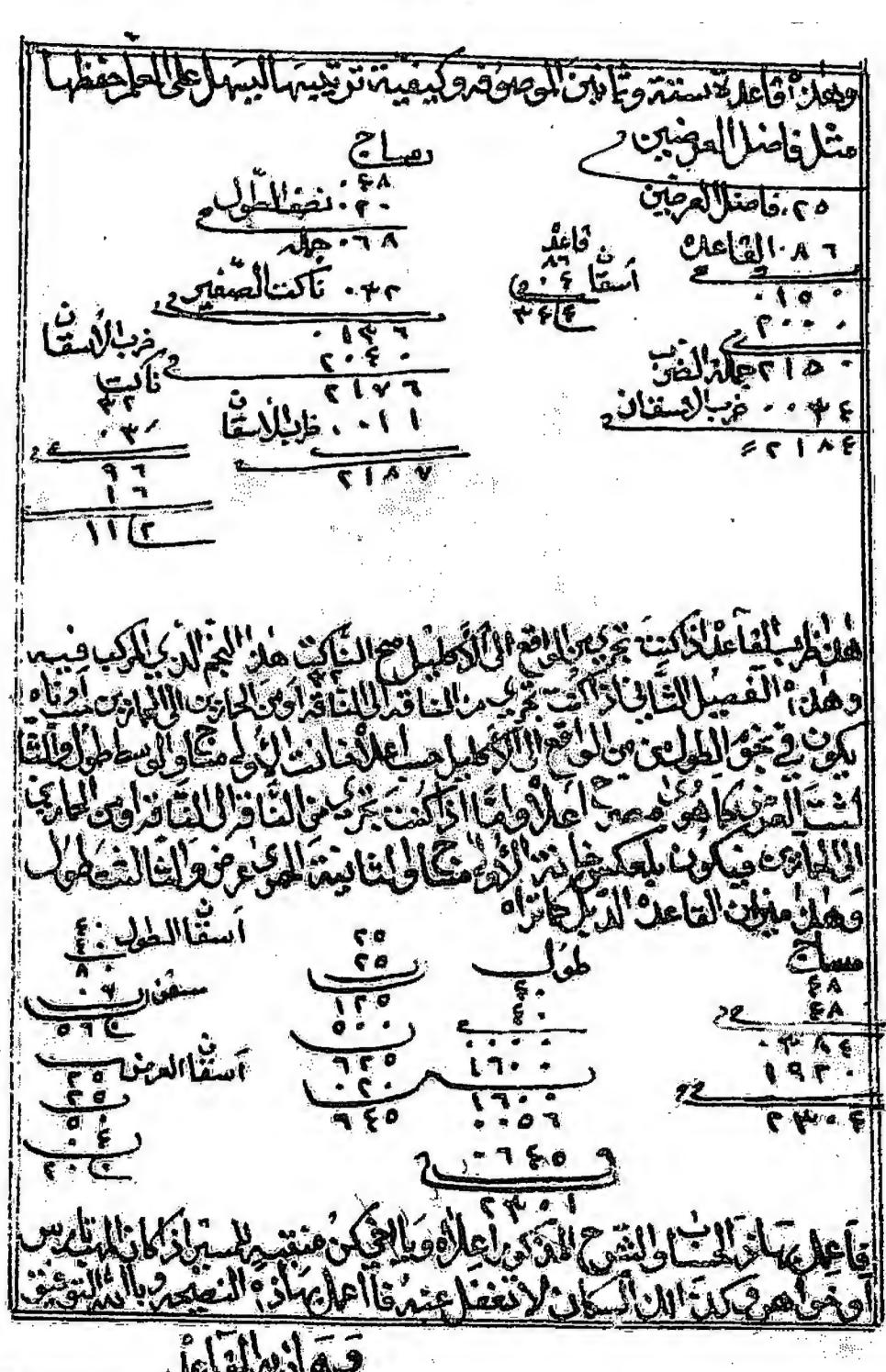
لبغته لطالب



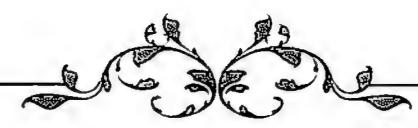
السادس: الديرة ونجومها والقواعد

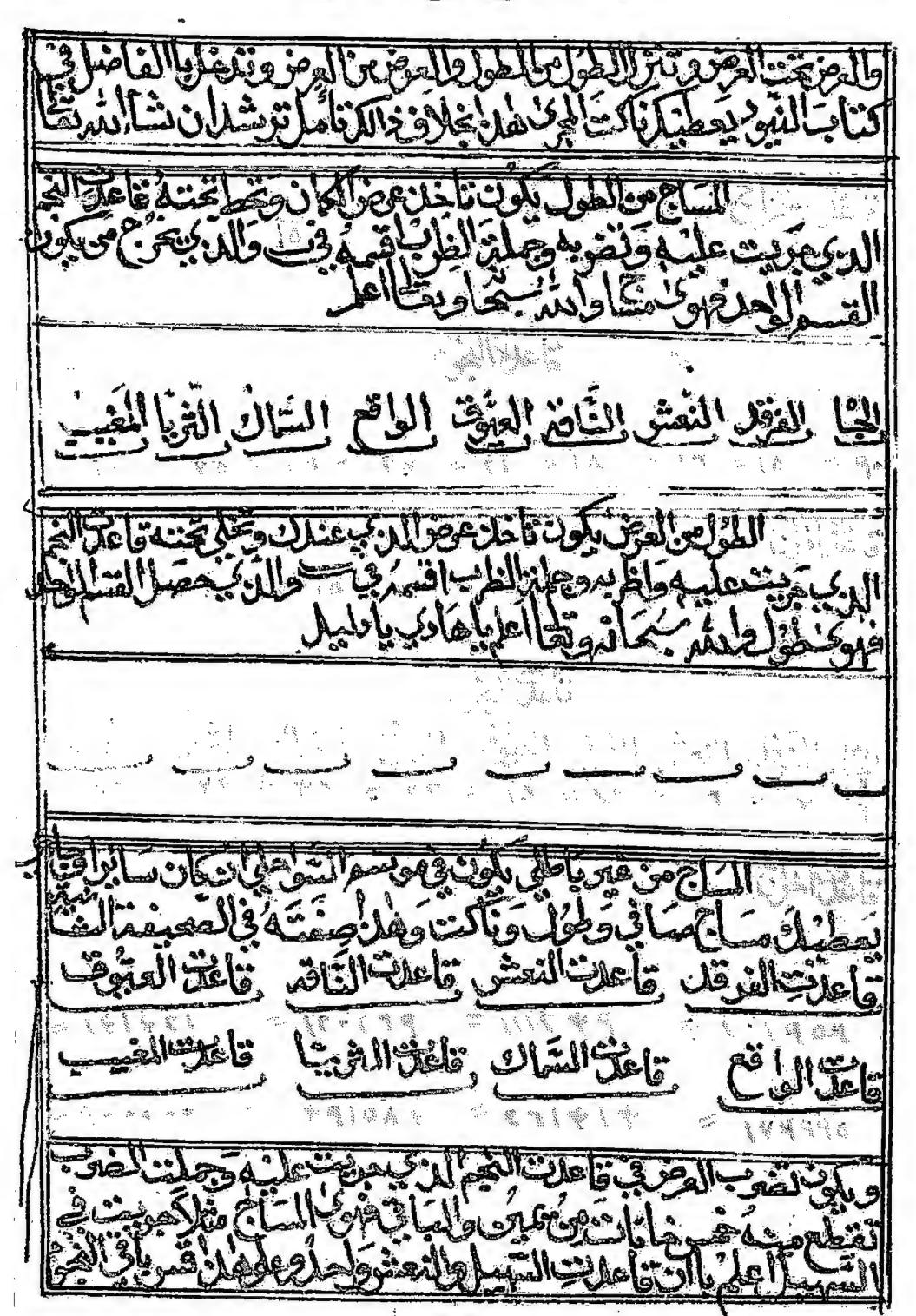


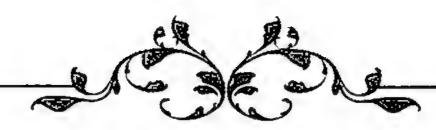


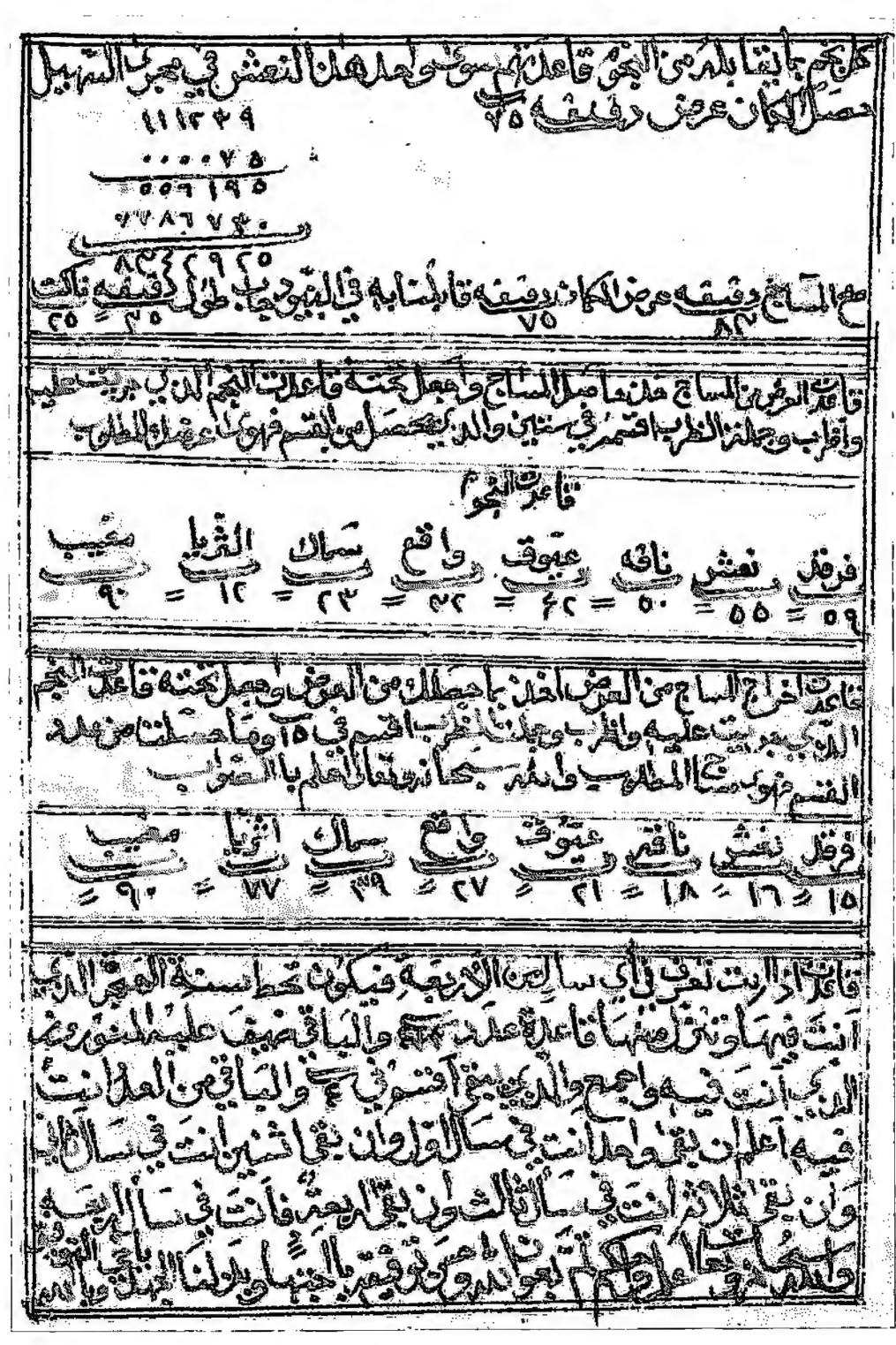


وهاذ الفاعل الموموفة فالمنافلاناه فاستخاع الساح منعبر باطلي
وليكون ناخل ماصلاله فين واظهر في عاعل النوالن بي من عليه ف
معاليث واقطومنه حيخا ات م معار والناقعوك مناواذارن
الأراب المالة كحصاء الأواظم في فالنا الوافظم
الما الما الما الما الما الما الما الما
ما المسلمان
و الماع طول عرف فاكن معرف الماء
ورفل سنال ١٥ ١٩٥٠٩ ١٩٥٠٩ ١٠ ١١ ١١
The the State of the North Parts of the
JED 400 PF3.3 VOODO VSIVA OB WA
80 V.VII V.VII 181881 Läs Ge
The same vales inded o
71414
The to 190.9 give
100000 10000
hindling 15: 44 2 3
ل في ثلاث القواعل الولي الماء الماء عن الماء على الماء ع
10 (50 Ell's 10 10 10 10 10 10 10 1
القاعل الثانية من يجان الما الما الما الما الما الما الما ال
ودفيقه الربت في في الملع وله الله على المام والمام المام والمام والم وال
فاعل الناكن عن عاملا مهروي طاعب النالج الن
المان مونوسية المن المن الفين الفيم الحسنان والدي
و الماله - الله و و الدولة الدولة الدولة و الدول
عرى من القسم المعدم و المنال بالمصال و فالو
والمراجا ولعا والعار النبيا فأعل بعافاعال الماء
Consider the consideration of
X and the second











المراجع

شهاب الدين أحمد بن ماجد

كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد، نسخة مصورة من مخطوطة المكتبة الوطنية ـ باريس.

عيسى بن عبد الوهاب القطامي

دليل المحتار في علم البحار، الطبعة الرابعة (الكويت ١٩٧٦م)

سعید بن أحمد بن خمیس بن بریك

مخطوطة في علم البحار، النسخة الأصلية محفوظة بالمتحف البريطاني ـ لندن.

شعيب بن عبدالسلام بن جراد

قواعد علم البحر، تحقيق حسن صالح شهاب (الكويت ١٩٨٦م).

منصوربن ابراهيم الخارجي

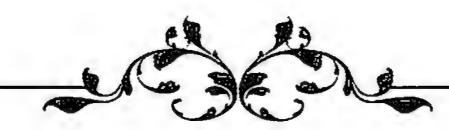
مخطوطة في علم البحر، النسخة الأصلية محفوظة بمكتبة الاستاذ خالد سالم محمد - الكويت.

مجهول

فرجة الهموم في علم المسافات والنجوم، تحقيق حسن صالح شهاب، (الكويت ١٩٨٧م).

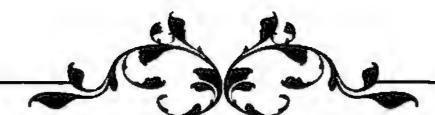
حسن صالح شهاب

- ١. علوم العرب البحرية من ابن ماجد إلى القطامي (دراسة مقارنة) ـ
 الكويت ١٩٨٤م.
- ٢. تحقيق كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد (دراسة نقدية) ـ
 الكويت ١٩٨٩م.



فهرس الأشكال والجداول

الصفحة	١- الأشكال:
14	١ - فلك البروج ونسبة ميل الشمس فيها
*.	٧- دائرة أخنان ودرجاتها
**	٣- أحد أنواع الباطلي
VV	٤- الكمال
VV	٥- صفة قياس ميل الشمس
V9	٦- طرح ميل الشمس من الكمال
V9	٧- عرض الكمال
۸.	٨- جمع الكمال مع الميل
۸٠	٩- طرح الكمال مع الميل
٨١	۱۰ ـ میل الشمس
٨٥	١١- بيت الإبرة
440	١٢ - موقع الشمس من المركب
777	١٣ - موقع الشمس من المركب
***	١٤-١٤يرة
	٢-الجدول:
¥1-18	(١-٨) ميل الشمس بحساب الشهور الشمسية
77-77	(٩-١٢) دورة البروج والمنازل
*1	(١٢/ب-١٢/ج) نسبة الطول والعرض في الأخناق
AV	(١٣) قواعد المجاري
118-99	(١٤- ٢٩) ميل الشمس في البروج العربية
17 117	(٣٠-٤٧) المساج ونسبة الطول والعرض فيه
174-114	(٧٥-٨٦) قياسات البرالشرقي
198-148	(١٠٧-٨٧) قياسات البر الغربي



المحتويات

مقدمة	٥
١ - الميل الأعظم	9
العرض والطول في المساج	YV
قياسات الأماكن البحرية	40
الطرق البحرية	٥٣
القياس	Vo
بيت الإبرة وقواعد الحساب البحري	AT
٢-المخطوطة	4 V
جداول الميل في البروج العربية	118-99
جداول المساج والعرض والطول	17117
جداول قياسات البرالشرقي	174-124
جداول قياسات البرالغربي	198-148
وصف مجاري البر الغربي	Y · 9 - 1 9 0
وصف مجاري البر الشرقي	YY0_Y • 9
القياس	778
الديرة والقواعد	YYA



المؤلف؛

النوخذة / ناصر بن علي بن ناصر بن مسعود الخضوري رحمه الله مواليد ولاية صور توقيع على بن ناصر بن مسعود الخضوري رحمه الله مواليد ولاية صور توقيع عام ١٩٦٨هـ - ١٩٦٨م



/

